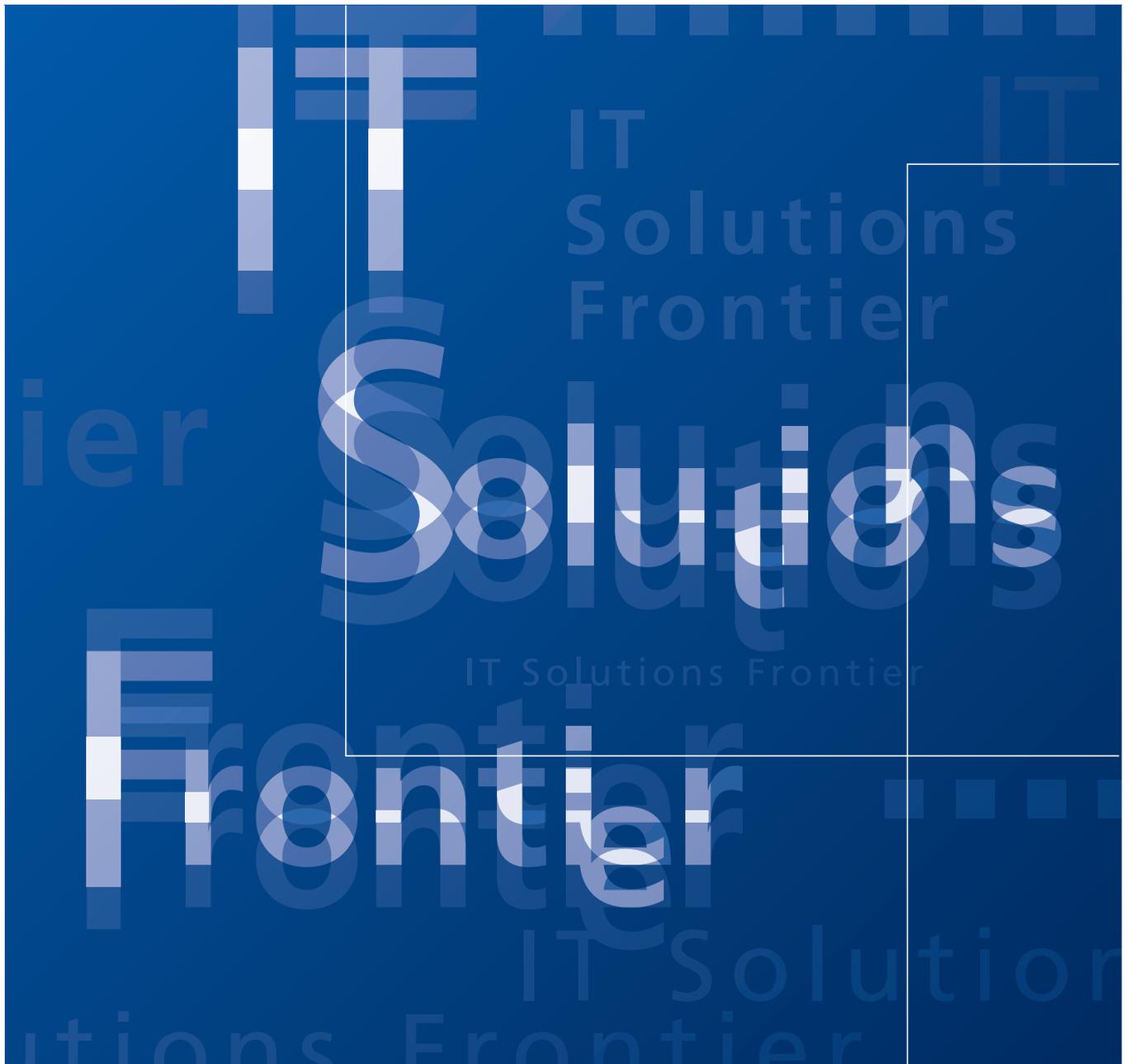


# ITソリューション フロンティア

IT Solutions Frontier

特集「激動する時代を生き抜くIT」

01 | 2010 Vol.27 No.1  
(通巻313号)



視 点

特 集 「激動する時代を生き抜くIT」

海外便り

年間総目次

NRI Web Site

“透明なプロセス”から知恵が生まれる	三浦智康	4
--------------------	------	---

企業を取り巻く環境変化と戦略IT —真の構造改革へ向けて—	古川昌幸	6
----------------------------------	------	---

「グリーンIT」による新しい社会インフラの構築	古明地正俊	12
-------------------------	-------	----

「顧客経験価値」を高めるために —感動を創出する「エクスペリエンス・テクノロジー」—	田中達雄	14
---	------	----

仮想化環境における運用管理の課題 —ポイントとなる統合的な運用管理—	岡山 亮	16
---------------------------------------	------	----

戦略的なBPO活用に必要なサービスマネジメント	田野井 淳、高木重史	20
-------------------------	------------	----

IFRS導入にIT部門が果たすべき役割	平塚知幸	22
---------------------	------	----

ASEAN地域統括シンガポール拠点の機能集約化 の必要性	鬼武辰憲	24
---------------------------------	------	----

掲載稿タイトル・執筆者一覧（2009年1月～12月）		26
----------------------------	--	----

NRIグループと関連団体のWebサイト		30
---------------------	--	----

# “透明なプロセス”から知恵が生まれる

日本はいま、国も企業も改革の時を迎えている。国のレベルでは、2009年9月に民主党政権が誕生し、新たなガバナンスモデルを取り入れながら、国家戦略の意思決定プロセスを変えようとしている。企業レベルでは、リーマンショック以降の経済の停滞に対応するため、新たなビジネスモデルを模索しながら体質の転換に取り組んでいる。国も企業も、これからが改革の正念場である。

「改革」は、言うはやすく実行は難しい。従来のやり方の延長にある「改善」とは異なり、改革には斬新で大きな軌道修正が必要だからである。また、これまでの慣れたやり方をやめて、わざわざ新しい枠に自らをはめ込むことには、心理的にも金銭的にも多くの負担がかかる。

歴史的に見ると、改革には外的な力を必要としたケースが多い。国家レベルの改革であった明治維新は、欧米の圧力が大きなきっかけとなった。近年の金融や貿易の自由化も、推進力となったのはやはり外圧である。これはまるで作用反作用の法則のようである。外から力を受けることにより、自分がどの方向にどれだけの力をかけるかが決まる。

企業レベルの改革にも外的な力が働く。1985年のプラザ合意後の急激な円高を受けて、企業はそれに耐えられるように自らを変えていったことなどがその良い例としてあげられる。しかし、1990年代に入りバブルが崩

壊すると、企業はなかなか立ち直ることができず、「失われた10年」と言われることになった。改革を継続するという事は非常に難しいものである。

個人レベルでも事情は似ている。例えば生活習慣病である。健康的に暮らす方がよいことは分かっているのに、病気になるまではなかなか生活スタイルを変えられない。

では、改革のためにはひたすら外圧を待つしかないのだろうか。自律的な「自己改革」は無理なのだろうか。

そこで筆者が有効ではないかと考えているのが「透明度の向上」という考え方である。簡単に言えば、いま自分がやっていることをオープンにしていこうということである。

これは、隠しておくべきものを公にすることや、一部の複雑化した金融商品のようにブラックボックス化したものを明らかにすることとは別の問題である。「何を意図し、何をやっているのか」というプロセスを透明にすることによって、「そんなことをしていたの、知らなかったよ!」と言い合う環境を作り出そう、というのが「透明度の向上」の趣旨である。

透明度が向上すると、改革の推進にとってどんな利点があるだろうか。例えば、進行中のプロセスが透明になれば、「それならこうしたらどうだろうか」といったような多くの意見や知恵が集まり、プロセスの質が高まっ



ていく。オンライン百科事典の「ウィキペディア」はその典型だろう。大勢の人が見て、自由に書き加えたりすることによって、スピーディーに質が高められていく。

企業が取り組む業務改革も、一人一人の取り組みを透明にすることで、工夫やアイデアが共有される。組織内の個人の行動や、組織で起きていることがオープンになることにより、個人にいい意味で圧力が加わり、組織内に協働が生まれ、変革につながる。

とはいっても、透明度の向上もそう簡単な話ではない。社会や組織が複雑化すれば、一般に透明度が低下する傾向が強いものである。例えば、いま建設中止かどうかで話題の群馬県吾妻郡長野原町のハツ場（やんば）ダムにしても、民主党が取り上げるまで、どれだけの国民がこのことを知っていただろうか。しかも、同じように見直しの対象とすべきダムが143もあるという。政策の検討や決定のプロセスがなんと不透明なことだろうか。このプロセスの透明度を上げて、国民が議論できるようにするのは良いことである。

企業でも、縦割り組織による情報遮断の問題はしばしば指摘されてきた。他の組織の事情を把握していないから、組織間の協力が生まれず、組織の利益代表がたくさん生まれてくる。こうなると組織横断的な改革は難しくなる。

個人レベルでも透明度は低下する傾向にあ

る。個人情報保護法でプライバシーが守られるのはいいが、特に都会では近所づきあいが希薄になり、近所の家の様子が分からない。そのため防犯の問題やごみの問題など、改革が進まない世の中になっている。

では、どこまで透明にできるものだろうか。私見だが、透明度の向上に取り組むためには、公と私の境界を再定義する必要があるのではないだろうか。

例えば、1つの仮説だが、公と私の中間の性格を持ったコミュニティのような枠組みが有効ではないだろうか。農村の貧困層を対象に低利の小額無担保融資を行うバングラデシのグラミン銀行などはその実例だろう。グラミン銀行の総資産の9割は貧しい借り手が所有しているが、債権は政府から保証され、公定歩合を上回る利率で売られているという（「ウィキペディア」による）。

いま日本が必要としている改革は、時間的にも外圧を待つゆとりはない。至る所で透明度が向上すれば、知恵が集まり、プロセスの質が高まり、自己改革が進む。個人レベルの透明度向上が起点になって、企業力向上、国力向上という改革の連鎖が起こる。

個人が自らを透明にすることへの抵抗や障害は多いが、日本全体で透明度を向上させる仕掛けを、ITを含めて作り込むべき時だと考える。 ■

# 企業を取り巻く環境変化と戦略IT

## —真の構造改革へ向けて—

2008年のリーマンショック以後、企業を取り巻く環境は大きく変化している。この変化の波を乗り越えるためには、インフラ再構築を含む構造改革を成し遂げ、戦略的にITを活用できるようにすることが必要である。(本稿は、日経BP社主催「ITpro EXPO 2009」のフォーラムにおける10月30日の講演を抜粋・編集したものです)

### いま何が起きているか

#### (1) 社会で起きていること

まず、いま社会でどのような問題が起きているのかを確認しておく、大きく2つあると思います。

1つ目は、社会の成熟化とともに発生している問題です。例えば環境問題への対応があります。また、ライフスタイルの多様化やネットワークの発達によって、大量の情報の処理および更新が必要になっています。それから、社会インフラの老朽化です。日本は1996年頃を境に公共投資をずっと削減してきています。高架の高速道路などは、耐用年数から考えるとそろそろ作り直さなくてはいけない時期ですが、なんとか補強でしのいでいるわけです。2つ目に、昨今の経済の停滞によって発生している問題として、財政の制約、出生率低下と人口減少、そして人材不足があります。

このような状況に対して、何とかしなければいけないという「変化への渴望」が非常に大きくなってきています。その1つの結果が政権交代であったといえます。民主党が作った政策集というのを見ていくと、分権改革、

子供、文部科学、労働、環境といった政策項目が非常に多くなっています。すなわち、いままでは主に省庁縦割りのなかで政策が実施されてきたのに対して、政権交代によって政治の世界も生活者の視点に大きく変わってきたということがいえます。

#### (2) 企業が直面している問題

一方、企業にも2つの問題が起きています。

1つは、資産の自社保有が重荷になっていることです。経済が成長を続けている時は、自社保有の資産を増やしていくことが企業の成長の証しでした。そのために企業は人や物に積極的に投資してきました。しかし現在では、資産の自社保有はかなり重荷になっています。先がなかなか見えない状況にあっては、設備投資などをしても長く維持していけるだろうかという不安があり、自社保有に対して前向きになれない状況になっています。

もう1つは、環境問題のように、自社だけの努力では解決できない複雑な問題が増えてきていることです。これまでは、バブル崩壊などに対しても、自社の取り組みだけである程度対応できましたが、いまは自社の努力だけでは解決できない問題が増えていきます。そのため、自分たちの資産だけでなく外の資産をい



かにうまく使って成長していくかということがこれからは重要になります。われわれは「脱・ガラパゴス」と呼んでいます。ガラパゴス島のように外に対して閉ざされたところではなく、オープンな世界に行くことが求められるということです。

### (3) 変化に対応するための“3つのC”

ではどうしたらいいのかということですが、“3つのC”をキーワードとしてあげたいと思います。

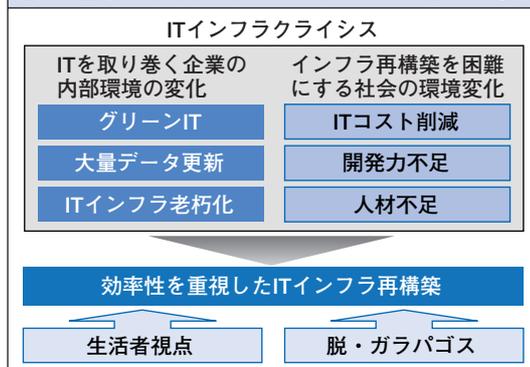
1つはコラボレーション（Collaboration）です。自社だけでなくいろんな企業と、どうやってうまく協力していくかが重要です。2つ目はコンソリデーション（Consolidation：合同、合併）で、いかにお互いの資産を統合して有効に活用していくかということです。もう数年前から、M&A（合併・吸収）の件数はどんどん増えてきています。3つ目はコンパクト（Compact）です。このところ聞かれるようになってきた「コンパクトシティー」は、インフラの老朽化や少子高齢化などの問題に対応して、機能と人を含めていかにコンパクトで魅力ある街づくりをしていくかをテーマとするものです。

### “ITインフラクライシス”への対応

ITインフラにも、社会インフラと同様の構造的な問題があります（図1参照）。

「グリーンIT」はITにおける環境問題といえますし、大量のデータ更新にいかに対応す

図1 企業におけるITインフラクライシスとその対応



るかということ、クラウドコンピューティングなどが注目される理由になっています。またITインフラ自身の老朽化もあります。その一方で、企業はITコスト削減の要求や、開発力の低下、人材不足といった問題に直面しているわけです。これが、“ITインフラクライシス”という問題の中味です。

ITコスト削減について、いくつかの会社に話を聞いてみたところ、今年のIT予算は去年と比べてほしい3割ぐらい減っているようです。どこで減らしているかというと、半分以上の企業で、新規の開発や設備投資は不要不急のものはやめるといった状況です。また、定常的にかかる運用費については、まだ昨年比5%減とか10%減ぐらいで、今年はまだあまり落ちていません。しかし、来年度以降、ほしい3年ぐらいで1割から2割ほど下がっていくだろうと思います。

また、いままで協力会社に出していたものを自分たちでやろうという内製化の動きが出ています。しかし、これまでほとんどアウト

ソーシングしたり協力会社に委託したりしてきた企業では、IT部門の力が落ちてしまっていて、内製化しろといってもすぐにはできないわけです。

開発力と人材の問題はかなり深刻だと思います。例えば、金融機関では第三次オンラインのような大きな更改から10年、20年経っているところが多いですが、46～48歳ぐらいから上が大規模開発を経験した世代で、これより下の世代は、プロジェクトマネジメントも経験したことがない、保守やエンハンスしか経験がないという人がたくさんいます。2000年頃のオープン化の際も、バンダーに委託したため社内にノウハウが残っていない。こういう傾向は、程度の差はあっても、多くの企業に共通した問題だろうと思います。

そこでどういう対応が必要になるかということですが、社会のインフラクライシスとほとんど同じです。生活者の視点は、ITの場合はかなり早い時点から取り入れられてきました。「脱・ガラパゴス」という意味では、いままでのメインフレーム中心の開発から、いかにオープンな構造に変えていくかということが重要です。そのためには、新しい技術も取り入れたインフラの再構築を実現しなければならぬと思います。

ある保険会社の事例を紹介したいと思います。この企業はずっとメインフレーム中心で20年以上業務システムを運用してきましたが、他社との競争のなかで商品が多様化、複

雑化した結果、営業担当者にとっても分かりにくくなって、非常に営業効率が落ちてしまった。そんな状況を打破していくためにこの企業は3つのことを実行しました。

1つは、営業の最前線の状況について、IT部門が経営サイドに問題提起していったことです。業務を横断的に見ているIT部門から問題提起したということが1つのポイントです。2つ目は、IT部門だけではなくて、経営サイド、事業部門、IT部門の3つの層でそれぞれ横串の機能を作って問題の解決に取り組んだことです。3つ目は、ITの再構築をCIO任せにせず、経営トップ自らがそれをリードしていったことです。大きなポイントは横串機能です。この横串機能をどう会社の中に作っていくかが、インフラの再構築を含めて重要なポイントになるということが、この事例でのヒントになります。

## 戦略的IT活用のすすめ

ここからは、ITインフラの再構築を含め、どのようにITを使っていったらいいのかということをお話ししていきたいと思います。

### (1) 大切な“情報力”

インフラ再構築という話を今日はずっとしていますけども、いまやIT部門だけではなかなか対応できません。横串機能が大事だといっても、IT部門だけで横串機能を作ってもうまくいかない。本当にこのITの世界に必要なことは、“情報力”という言葉で表せると

思います。情報力とは、単に情報を活用する力というだけでなく、業務と人とITの全体をきちんと見渡せる状態にすること、それぞれがどうかみ合っているのかをしっかりとらえて、それをバランスよく配置しなおす力と言えます。ITを活用して事業収益を向上させるためには、この情報力が必要です。

では、どうすれば業務と人とIT全体を見渡せるのかということですが、大きく3つのステップがあります。1つ目は、まずIT資産を可視化します。保有しているハードウェアやプログラムのような、物の可視化だけではなく、戦略レベルのところから可視化していくことが重要なポイントになります。2つ目は、可視化された全体図の中で、どこに手を打つか、削減できる余地はどこにあるか、ピンポイントで決めていくことです。よくありがちな「一律何割カット」では、必要な投資まで削ってしまうおそれがあります。本当に減らすべきところはどこなのかを経営にきちんと説明できるようにする必要があります。

この2つをしっかりと実行していくことで、もう少し経営にITを理解してもらうこと、何をやっているのか、どんな効果を上げているのか理解してもらうことができるようになります。そこで生まれた余力によって、3つ目のステップ、最終的な目標であるITの構造改革を実現できるということになります。

## (2) IT戦略の作り方

では、IT戦略をどのように作っていけばよ

いでしょうか。企業のIT戦略について、経営企画部門にアンケート調査した結果を、「明確に明示的なIT戦略を作っていない」という企業と、「IT戦略を作って経営会議等で承認している」という2つに分けてみると、IT戦略を作っている企業でも、経営戦略と同じタイミングで同期をとりながら作っている企業と、IT部門の中だけで作っている企業があります。

経営企画部門から見てITの効果があるか、満足できるかを聞いてみると、IT戦略が経営会議等での承認というプロセスを踏んでいる企業の80%が「効果あり、満足している」と答えています。「非常に満足」や「だいたい満足」など満足度に違いはありますが、80%が評価しています。しかし、IT部門単独でIT戦略を作っている企業ではそれが50%となり、30%の開きがありました。これは、ITについて経営とともに取り組んでいる企業は、ITの効果も経営に理解されている、ということだと思います。

## (3) 利用部門のスキル向上

もう1つのポイントとして、ITを使う側である業務部門に対して、ITにこれだけ投資したときにどれだけの効果が出るかを説明させること、すなわち説明責任を持たせることが必要です。いままでは、利用部門は「あれもやりたい、これもやりたい」と、効果があるなしに関係なく欲しいものを要求して、IT部門がこれに一所懸命に答えてきました。これ

を変えるためには、利用部門に説明責任を持たせることで必要な要件に絞り込むことが有効です。これによってIT部門に余裕が出てくると、社内横断的に見る立場にあるIT部門から、利用部門の問題だけでなく会社全体で解

決しなければならないような問題提起もできるようになってくるわけです。

利用部門にとって非常に参考になると思われるものを示します（図2参照）。これは、ある損害保険会社がコンピュータを導入するに当たって1961年に作った「事務機械化9原則」というものです。

この原則は、一見するとIT部門向けのものと思えるかもしれませんが、利用部門向けに作られた原則です。例えば原則3は、数年先の業務ボリュームも予測した上で、どのぐらいのハードウェアを買ったらいいか、事業部門はきちんと考えなさいという話です。また原則4は、機械化しやすい業務から機械化するのではなく、機械化した方がいい業務はすべて対象にしなさい、それをきちんと利用部門側が考えなさいということです。原則7では、単に手作業を機械化するのではなく、機械を入れることを前提に、機械を中心とした事務に組み直しなさいということについて

図2 ある企業が1961年に定めた「事務機械化9原則」

原則1	事務機械化は経営管理の高度化に資することを主たる目的とする
原則2	長期の機械化計画に基づいて総合的に実施する
原則3	機械化の効果は、短期的な採算にとどまらず長期的な採算も十分考慮する
原則4	機械化に適する業務はすべて機械化する
原則5	機械の購入には、実験費ないし研究開発費の支出を認める
原則6	部門ごとの機械化担当のスタッフを組織上明確にする
原則7	機械化の効果を高めるために、事務組織および手続きを根本的に改める
原則8	機械の処理能力を増強する
原則9	機械化に関連した人事管理を充実する

います。これは40年以上も前に作られた原則ですが、システムを再構築するための原則としていまでも通用すると思います。

#### (4) 投資効果を評価する

先ほど述べたアンケートで、IT投資の割合とITの価値貢献の関係についても調べてみました（図3参照）。横軸は売上高とIT投資の比率、縦軸はITの成熟度を示しています。成熟度ごとのIT投資比率の平均値（例えば「システムの効率化」と回答した企業の平均は1.3%）を結んだものを「生産性フロンティアライン」と呼ぶことにします。このラインを上回ればIT投資に対して効果が出ている、という目安になります。また、アンケートの回答から、ITの成熟度が高い企業ほどIT投資比率は高いという結果が出ています。あくまでも目安であり、業界によっても違うでしょうが、こういった基準をシステムづくりに生かしていくこともできるのではないかと思います。今回は、回答した515社のうち

生産性フロンティアラインを越えていた企業は128社でした。

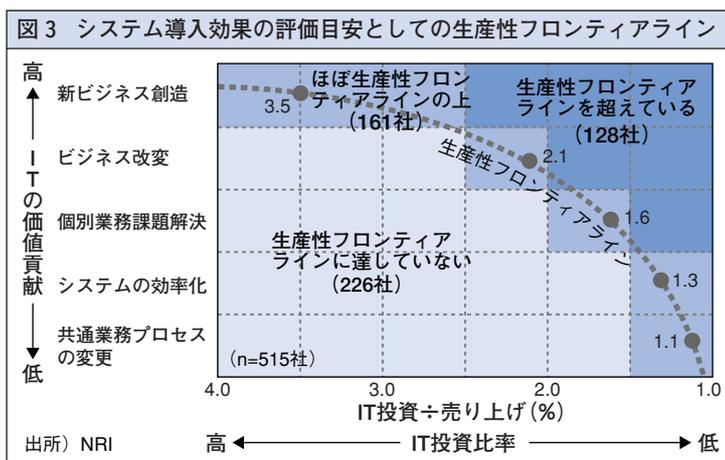
### IT構造改革の実現のために

最後に、本日のキーワードである“3つのC”について、ITの世界でどの程度進んでいるか考えてみると、コンソリデーションに関しては、最近サーバーやネットワークの仮想化・統合化が進んでい

ます。また、シンプルなシステム構造を作るという意味では、ERPの導入などコンパクト化も定着してきたと思います。進んでいないのはコラボレーションです。やはりまだ自前主義から抜けきれてない。他社と一緒に協力しながら新しいシステムを作っていく、このコラボレーションの技術にどう取り組んでいくかが、「脱・ガラパゴス」を実現するために重要です。

“3つのC”をキーワードに、情報力を強化して、効率性を重視したインフラ再構築を通じて戦略的なIT活用を可能にする、こうして危機をチャンスに転換していくことが可能になるのではないかと考えます。

また、もう1つCの付くキーワードとして消費者（Consumer）があります。先ほど少し述べたように、企業のシステムには、われわれが使っている消費者技術がどんどん使われてきました。1980年代の半ばから、われわれが自宅で普通に使っているPC



やWindowsは企業のシステムで使われるのが当たり前になっています。2000年ちょっと前ぐらいからは、インターネットが普及して企業のシステムもWebコンピューティングの時代になりました。昨今はクラウドコンピューティングの時代に入ってきています。何がクラウドかについてはいろいろありますが、いまわれわれが当たり前に使っているようなものが、そう遠くない将来に必ず企業のシステムに入り込んでくるでしょう。

こうした環境は、ネットワークの性能が飛躍的に向上したことによって実現されてきました。いままでは、どこにサーバーがあるか、どこにデータセンターがあるかなどを意識しなくても、システムのデザインができるようになってきました。ソフトウェアをインターネットを通じてサービスとしてタイムラグなしに利用することもできるようになりました。今後も、こうした消費者技術が企業のシステムを変えていくでしょう。 ■

# 「グリーンIT」による新しい社会インフラの構築

エネルギー消費削減を目的に始まった「グリーンIT」が、取り組みの範囲を拡大している。特に米国では、オバマ政権が掲げるグリーンニューディール政策で、ITを使った新しい社会インフラを構築し、併せて雇用創出にもつなげようとしている。本稿では、こうした新しいグリーンITの取り組みを紹介するとともに、日本企業にどのような示唆を与えるか考察する。

## エネルギー削減を進める欧米企業

日本でもグリーンITの取り組みは進んできているが、企業のなかにはグリーンITをCSR（企業の社会的責任）活動の一環ととらえているところが多いように見受けられる。一方、欧米ではグリーンITを有効なコスト削減策ととらえ、データセンターの省エネ化などに積極的に取り組む企業が増えている。

英国のBritish Telecom（BT）社は英国全体のエネルギー消費の0.7%を占める巨大通信事業者で、データセンターには11,000のサーバーラックがあり、ラックあたり平均1,500Wを消費しているという。同社は2006年2月から、エネルギー消費の効率化とコスト削減を目的に「21st Century Data Centre Project」を推進している。同社の温室効果ガス排出量（CO<sub>2</sub>換算）を、英国内で2016年までに（世界では2020年までに）1996年比で80%も大幅に削減することを目指すものである。

この目標を達成するため、サーバーの仮想化や統合、外気を冷却に利用するフリークーリングの導入などを進めるほか、冷却エネルギー削減のため通常よりも高い温度でサーバーを動作させる試みも行われている。これら

の取り組みにより、プロジェクトの開始から2008年8月までに、すでに6,000台以上のサーバーが削減され、約6,000KWhのエネルギーが削減されたという。（<http://www.datacentresols.com/news/webnews-full.php?newsid=10718>）

## 省エネから産業創出に拡大する「グリーンIT」

エネルギーコストの削減を目指すグリーンITの取り組みは、この1年ほどの間にその枠組みを拡大させてきた。特に大きな影響を与えたのが、2008年のリーマンショック以後、米国が実施してきた「グリーンニューディール政策」である。オバマ政権は、エネルギー安全保障、雇用対策を含む経済再生という観点から、大規模な環境およびエネルギー分野への投資を公約に掲げている。

米国では2009年2月に、再生可能エネルギー分野や送電網の整備に集中的に投資することにより、環境面で将来にわたって競争力のある産業を構築するとともに、金融危機後の雇用を創出することを目指す「米国復興・再投資法」が成立した。風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギー分野に、今後10年間で総額1,500億ドルの投資が予定され、500万人の新規雇用の創出が見込まれている（<http://www.eia.doe.gov>）

野村総合研究所  
情報技術本部  
技術調査部  
技術調査グループマネージャー  
**古明地正俊**（こめいちまさとし）  
専門は先端技術動向調査、技術戦略立案



[//www.env.go.jp/guide/info/gnd/pdf/fc\\_trend.pdf](http://www.env.go.jp/guide/info/gnd/pdf/fc_trend.pdf)。  
pdf)。

グリーンITの取り組みは「Green of IT」中心から「Green by IT」へと拡大してきているといえよう。

## 新しい社会インフラの構築へ

オバマ政権のグリーンニューディール政策の目玉であるスマートグリッドは、ITを積極的に活用することにより、老朽化した送電網を再整備するとともに再生可能エネルギーの導入を促進する仕組みを構築する。

グリーンITをビジネスの面から見ると、米国ではIT機器自身の省エネ・効率化から始まって、ITを活用した物流や業務プロセスの向上など、経営における省エネにまで範囲を拡大してきた。さらに、スマートグリッド構築の取り組みは、エネルギー需給の全体最適化を目的とした電力インフラの構築や、トータルエネルギーマネジメントにまでグリーンITのビジネス機会を拡大する。今後は水資源などエネルギー以外の問題にまで、グリーンITの範囲は拡大していくことが予想される。

米国のIBM社、Cisco Systems社、Google社などのIT企業も、環境問題への取り組みを新市場創出に向けた事業機会ととらえて、グリーンITをうたった製品やサービスの提供を始めている。

IBM社は、2008年に「スマータープラネット (Smarter Planet)」という概念を提唱し

た。交通や環境、エネルギーなどの多様な課題を、地球がよりスマートな（賢い）惑星になることで解決しようというものである。同社はそのための課題として①膨大な情報の分析と活用②スマートな働き方③ビジネスの変化に追従できる柔軟なIT基盤の構築④エネルギーや資源の効率化—という4つをあげ、その解決に向けたソリューションを提供するとしている。

## 日本に求められる戦略的な取り組み

スマートグリッドなど大規模な社会インフラ構築を目指す取り組みでは、日本は欧米に遅れをとっていることは否めない。しかし、スマートグリッドを構築するために必要な技術であるセンサーやネットワークなどの要素技術では、日本は欧米に劣らない先進技術を有している。最近では、ネットワーク接続された温度センサーや照度センサーを利用し、オフィスの室温や照明の制御をビル全体で最適化するといった事例も増えている。今後、これらの技術を生かして、次世代の社会インフラの構築や、その上で提供される新しいサービス実現のために積極的な取り組みが行われることが期待される。

企業も、グリーンITを単なるCSR活動ととらえるのではなく、コスト削減や新しい事業創出の機会として、戦略的な取り組みを行うべき時期にきていることを認識する必要がある。 ■

# 「顧客経験価値」を高めるために

## —感動を創出する「エクスペリエンス・テクノロジー」—

商品の機能や性能だけでは差別化が困難になったいま、顧客の消費プロセスにおける経験価値を高めようという考え方が注目されている。野村総合研究所（NRI）では、「顧客経験価値」を高めるための技術を「エクスペリエンス・テクノロジー」と名付けている。本稿では、顧客経験価値を高めるために必要な要素を、3つの側面から解説する。

### 「顧客経験価値」への注目

「顧客経験価値」とは、「機能や性能という物理的な価値ではなく、商品やサービスを購入または利用する過程（経験）で得られる感情的な価値」のことである。

提供する商品の機能や性能では差別化が困難となった多くの分野で、不毛な価格競争に陥らずに競争優位性を獲得・維持するためには、いかにして顧客経験価値を高めていくかが重要だと考えられている。

### “ITチャンネル”の顧客経験価値

顧客経験価値は、企業もしくは企業の製品やサービスと顧客が接することで生まれる。銀行のATM（現金自動預け払い機）などは、早くからIT化された顧客接点の例である。インターネットやPC、携帯電話の普及によって、いまでは消費者が商品やサービスに接する接点にITが利用されるケースは一般化した。このような、顧客接点にITを利用する形態を本稿では“ITチャンネル”と呼ぶ。ITチャンネルから受ける印象も企業のブランドイメージとして蓄積されるため、人手による優れた接客と同様の顧客経験価値を創出する必要がある。

これを可能にするのが「エクスペリエンス・テクノロジー」である。

### エクスペリエンス・テクノロジーの3要素

エクスペリエンス・テクノロジーは、ユーザーインターフェース技術、分析・管理系技術、方法論・手法の3つの要素に分けられる。

#### (1) ユーザーインターフェース技術

人の接客行為を代替する情報機器のユーザーインターフェースは、最終的にユーザーの印象を決定づける重要な要素であるため、優れた表現力と操作のしやすさが必要である。

Webサイトの表現や操作性に関しては、これまで「Flash」や「Silverlight」、「Ajax」（画面の再読み込みなしに非同期でサーバーとデータをやり取りするインターフェースの実装技術）などの技術が活用されてきた。また、Web技術の標準化団体であるW3Cでは、次世代のWebページ記述言語HTML5を2010年の勧告を目標に策定中で、高機能で表現力の高いWebサイトを標準技術によって実現する可能性も見えてきた。

人の自然な動作や感覚に即したユーザーインターフェース技術も利用できるようになってきた。代表的なものに、3次元コンピュー



タグラフィックス、ホログラフィー（立体像の再現技法）、拡張現実（現実の映像に仮想情報を重ねて表現する仕組み）、音声認識、モーションキャプチャー（人の動作をセンサーによってコンピュータに取り込む仕組み）、触った感触などを疑似的に伝える触覚インターフェース、脳波を読み取って機器を操作するユーザーインターフェース技術などがある。これらによって、従来は実世界でしかできなかった経験をITチャンネル上で提供できるようになる。

## (2) 分析・管理系技術

ユーザーインターフェース技術は重要な要素ではあるが、それだけで顧客経験価値を高めることはできない。顧客経験価値を高めるためには、どのような経験がユーザーに受け入れられるかを分析して管理する技術が必要である。

分析・管理系技術には、従来からデータマイニングやビジネスインテリジェンスと呼ばれるツールなどがあるが、これらは経営判断や事業戦略の立案のように人の判断を支援するツールとして使われている。ITチャンネルでは人の判断を介在させないリアルタイムのユーザーインターフェースが求められるため、そのようなツールでは不十分である。日々変化する市場の中で顧客ごとに最適な経験価値を提供するには、蓄積された情報を分析するだけでなく、分析結果を知識ベースとして蓄積・更新し、その知識ベースに基づいて自律

的に出力を最適化する技術が必要になる。AmazonのWebサイトでよく知られたレコメンドエンジンも最適化技術の1つである。最近では人工知能の採用も広がりはじめており、今後はITチャンネルの頭脳として人工知能が徐々に普及していくことが予測される。

## (3) 方法論・手法

進化した分析・管理系技術を使って、高い顧客経験価値を提供できるようになることは確かだが、顧客の望む経験価値であればどんなものでも提供すべきだというわけではない。そこには企業の営業戦略やブランド戦略に矛盾しない経験価値を提供するための方法論・手法が必要となる。

リアルな店舗での経験価値を例にあげると、ハンバーガーチェーンで顧客の感じ方をモニターし、「具材の選択の自由度」の評価は低いが「手際の良さ」が高い評価を受けたとする。この場合、評価の低い部分を改善するよりも、評価の高い部分をもっと良くした方が効果的かもしれないのである。このように、企業の戦略に基づいてどのような経験を顧客に提供するかを考えるための方法論・手法が必要となる。これはITチャンネルについてもまったく同じことがいえる。

顧客接点としてのITチャンネルはますます範囲を拡大している。顧客経験価値を高めるエクスペリエンス・テクノロジーの重要性はますます高まっていくであろう。 ■

# 仮想化環境における運用管理の課題

## —ポイントとなる統合的な運用管理—

近年、管理コストの削減、老朽化対策、冗長化など主目的として、サーバー統合とそのため  
の仮想化技術が注目され、これを実現する製品も導入されるようになってきている。しかし一方  
では、仮想化環境に特有の運用管理面での新たな課題も生じている。本稿では、仮想化環境での  
運用管理の要点を、ソリューションの事例を交えて紹介する。

### 仮想化のメリット

近年、サーバーの統合が進められるようになってきているのは、消費電力の削減という「グ  
リーンIT」の観点のほか、サーバーを集約  
することで物理的に管理する機器が減るので  
管理コストも削減できるからである。このサ  
ーバー統合を実現する技術として注目されて  
いるのが仮想化である。仮想化には次のよう  
なメリットがある。

1つ目は老朽化対策である。サーバーを仮  
想化すると、サーバーそのものをファイルと  
して扱えるようになる。そのため、仮想化し  
たサーバー（仮想マシン）をファイルとして  
コピーすることで、物理サーバー間を容易に  
移動させることができる。この特徴を「カプ  
セル化」という。カプセル化により、保守期  
限の迫る古いハードウェア上でしか稼働しな  
いサーバーを仮想化し、新しいハードウェア  
上で稼働させることができるようになる。す  
なわち、仮想マシンはハードウェアに非依存  
となり、ソフトウェアを延命させることがで  
きる。

2つ目は冗長化である。カプセル化の特徴  
により、サーバーの複製を容易に作成できる

ので、ハードウェアを意識することなく冗長  
化が行える。

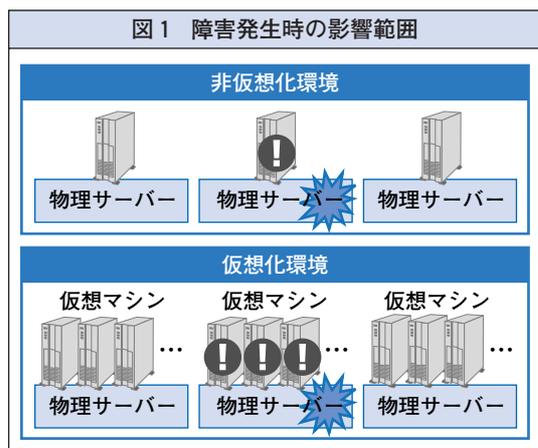
### 運用管理上の3つの課題

ただし、仮想化により物理サーバーの管理  
コストの削減は実現できるが、TCO（総保  
有コスト）は必ずしも削減できない場合があ  
る。仮想化の特徴によって、かえって運用コ  
ストが上がってしまうこともあり得る。ここ  
では、仮想化環境に特有の運用管理上のポイ  
ントを3つに整理して述べる。

#### (1) 仮想化環境での物理障害への対応

CPU（中央演算処理装置）やOS（基本ソ  
フト）における仮想化技術への対応、ハード  
ウェアの飛躍的な性能向上に伴い、1つの物  
理サーバー上で稼働できる仮想マシンの数が  
増えている。すなわち、物理サーバー上への  
仮想マシンの集約率が高まっている。そのた  
め、物理サーバーの障害の影響は仮想化して  
いない場合に比べて大きい（図1参照）。

また、障害発生時に影響範囲の特定に時間  
がかかるという問題もある。先に述べたカプ  
セル化の特徴により、1つの仮想マシンは、  
常に決まった物理サーバー上で稼働している  
わけではない。そのため、構成変更の多い仮



仮想化環境において、台帳など手作業で構成情報を管理していると、物理サーバーの障害時に最新の構成情報の把握に手間取り、影響を受ける仮想マシンの範囲の特定に時間がかかってしまう。基盤担当者や運用担当者は、常に最新の構成情報を把握していなければならない。

## (2) 仮想化・非仮想化環境の混在

仮想化していない既存のシステムに仮想化技術を導入する際、ほとんどの場合はすべてを仮想化することができず、仮想化環境と非仮想化環境を混在させることになる。その原因は2つある。

1つ目は、仮想化技術がすべての物理サーバーに対応しているわけではないため、仮想化できるサーバーの種類が限られることである。そのため既存の物理サーバーをすべて仮想化することができない。

2つ目は、性能の問題から仮想化しない方がよいものがあることである。例えば、デー

タベースサーバーのような入出力性能を重視したサーバーは、仮想化によって特有の負荷が生じるため、現時点では仮想化に向かないとされている。

これらの問題は仮想化技術が進歩することで改善していくと思われるが、現時点では仮想化の適用範囲を段階的に広げていかなければならないため、現実には仮想化環境と非仮想化環境が混在することになる。

運用担当者や基盤担当者は、既存の非仮想化環境で使用する管理ツールと、仮想化環境用の管理ツールを併用して、この仮想化・非仮想化の混在環境を管理することになる。こうした管理ツールの使い分けは、運用担当者の負荷を大きくし、運用コストを増大させることになる。

## (3) 複数の仮想化技術を併用することの負荷

仮想化に当たって、仮想化技術や管理ツールを統一できないことも、運用管理上の問題点である。その要因としては、1990年代からオープン系システムの採用が進み、企業のシステムにさまざまなOSのサーバーが存在するようになったことがあげられる。

サーバーがIntel社のX86系CPUを搭載していれば、仮想化ソフトウェアにはVMware社の「VMware」がよく使われる。しかし、物理サーバーのOSに特化した仮想化ツールもしくは仮想化機能が使われることも多い。例えば、IBM社のOSであるAIXには「LPAR」（論理区画）という仮想化機能が組み込まれ

ている。またMicrosoft社のWindows Server 2008には「Hyper-V」という仮想化ソフトウェアが用意されている。そのほかLinuxには「Xen」や「Oracle VM」がよく用いられる。

このような仮想化技術の種類に加え、仮想化環境を管理するためのツールにも機能の違いがあり、仮想化環境の運用管理は技術的に非常に複雑になっている。

例として、「VMware」と「Oracle VM」を併用した仮想化環境で仮想マシンがハングアップした（操作不能になった）ケースを考えてみよう。こうしたケースでは、仮想マシンのOS（ゲストOS）にリモートでログインできない場合が多いため、仮想化環境専用の管理ツールを用いて停止・起動を行うのが普通である。しかし、異なった仮想化環境で共通に使える管理ツールは現時点では存在しないため、このケースでは「VMware」の環境には「vSphere Client」を、「Oracle VM」の環境には「VM Manager」を用いるというように、異なった管理ツールを使用する必要がある。

このように複数の仮想化技術を採用した運用現場では、採用したすべての仮想化技術に応じて、それぞれ専用の管理ツールを用いて監視・管理を行う必要がある。そのため管理すべき項目が増加して運用手順が増えてしまい、ミスが発生するリスクも大きくなる。さらに、仮想化運用担当者が複数の仮想化技術を習得する必要もあり、そのための教育コストも増えることになる。

## 仮想化環境での運用管理のあるべき姿

それでは仮想化の効果を得るためにどのように運用管理をしていけばよいか、上記の3つの問題点に即して整理してみよう。

### (1) 的確な構成管理

障害時に素早い対応を行うためにまず必要なのは、構成管理を的確に行うことである。どの物理サーバーでどの仮想マシンが稼働しているかという紐付け、すなわち構成情報を常に最新の状態にしておくことで、物理障害が発生した場合に、影響のある仮想マシンを別の物理サーバーで稼働させるといった対処の見通しが立てやすくなる。

しかし、物理サーバーと仮想マシンの紐付けは頻繁に変更される。それは、仮想化環境では「動的プロビジョニング」という機能が働いているためである。「動的プロビジョニング」は仮想化技術の1つで、物理サーバーのCPUおよびメモリーの使用状況や、そこで稼働している仮想マシンの数を監視し、それに基づいて稼働に余裕のある物理サーバーを検出し、そこに仮想マシンを自動的に移動する機能である。こうして構成情報の更新の頻度が高くなった結果、人手での管理はもはや不可能となり、自動的な紐付けが必須になってくる。それによって最新の構成情報をいつでも把握できれば、集約化、カプセル化の特徴を生かした仮想化環境のメリットを享受することができる。

## (2) システム全体の統合管理

仮想化と非仮想化が混在する環境においては、すべての管理対象を統合的に管理することが重要である。1つの管理ツールで複数の仮想化環境と非仮想化環境を管理できれば、運用の負荷を軽減できる。

## (3) 運用の標準化・自動化

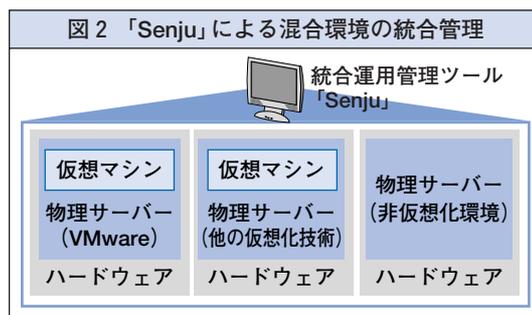
一般的なオープン系のシステムにおいては、OSなどの差異を吸収するために運用の標準化を行う。これと同様に、複数の仮想化ツールが混在した環境においても、それぞれのツールの運用に関する操作を標準化することにより、オペレーションミスリスクを軽減する必要がある。また、操作を自動化できるところは自動化して、そもそもオペレーションミスが起こらないようにすることも必要である。

## NRIの仮想化への取り組み

ここでは、上述した仮想化の問題点と運用管理のあるべき姿を踏まえて、野村総合研究所（以下、NRI）の仮想化の取り組みについて紹介する。

NRIは、横浜第二データセンターの開発環境の仮想化を実施した。この仮想化環境で、NRIの統合運用管理ツール「Senju」を用いて、次のような取り組みをしている。

構成管理に関しては、「Senju」には物理サーバーと仮想マシンの紐付け情報を出力するコマンドが用意されている。このコマンドに



よって、最新の情報を必要なときに取得できるようにしている。

「Senju」は非仮想化環境および仮想化環境の両方に対応しており、統合管理を実現している（図2参照）。現バージョンの「Senju」は「VMware」を用いた仮想化環境について監視・管理を行っているが、その他の仮想化技術に対しては、次期バージョン以降で段階的に対応していく予定である。

運用の標準化・自動化は「ランブックオートメーション」（障害とその対応を定義しておいて自動実行する機能）により実現している。仮想マシンに再起動が必要な障害が起きた場合、「Senju」から自動で停止、起動を行うことで、停止すべき仮想マシンを誤るなどのオペレーションミス防止している。

仮想化技術を導入する際のポイントは、「構成管理」「統合管理」「標準化・自動化」である。これらの機能を備え、多様な仮想化技術にも対応する統合運用管理ツールの導入により、中長期的なTCOの削減も可能になるはずである。 ■

# 戦略的なBPO活用に必要なとなる サービスマネジメント

近年、BPO（業務プロセスアウトソーシング）を行う企業が増えてきている。しかし、BPOについては、ITIL（情報システムのITサービスマネジメントに関する標準的なフレームワーク）のような一般的な品質基準がなく、さまざまな問題も発生している。そこで本稿では、BPOの本来の効果をj得るために委託元ではどのようなサービスマネジメントが必要になるか解説する。

## 一般的なBPOの問題点

昨今、情報システムのアウトソーシングという枠を超えて、業務プロセスも外部へ委託するBPOへの関心が高まり、実際にBPOを行う企業も増えつつある。しかし、現状の多くのBPOには以下のような問題点がある。

### (1) コスト削減の余地が残る

部分最適という発想から一部の業務をアウトソーシングした結果コスト削減の余地が残ってしまい、想定した効果を出せないケースがある。

### (2) 想定外の負荷が発生する

アウトソーシングした業務と残った業務とを橋渡しする業務が必要となり、BPOを実施したことによってかえって負荷が増大するケースがある。

### (3) 内部統制に不備が生じる

すべての業務をアウトソーシングした場合には、確かにコスト削減効果は得られるが、業務状況の把握ができないケースも出てくる。そのため、内部統制が不十分になるなど管理上の問題が生じる。

### (4) 業務ノウハウが見えなくなる

アウトソーシングした業務の実施状況をモ

ニタリングするツールや手法がない場合、業務が委託先（BPOベンダー）に任せきりになり、委託元は業務の結果だけを目にするようになる。そのため、委託元では業務が適切に行われているかをチェックできなくなる。

### (5) 評価・見直しが難しい

BPOでは、業務運用が安定化して委託料を値下げしたいといったケースや、逆に業務ボリュームの増加により委託先から委託料の値上げを求められるケースが出てくる。

このような場合に、SLA（サービス品質保証契約）やKPI（重要業績評価指標）といった管理基準が双方の間で設定されていないと、委託元は委託先の業務実施状況を適切に評価する手段がなく、効果的な交渉を行うことが難しい。

## BPOの効果を高めるためのマネジメント

上記のような問題が起きないようにして、BPOの本来の効果を上げるためには、以下のようなサービスマネジメントが必要になる。

### (1) 認識の共通化と評価基準の設定

まずBPOの導入に当たって、効果や目的、役割分担の範囲、発生し得るリスクなどについて、委託先と共通認識を持つことが必要で

野村総合研究所  
金融フロンティア事業本部  
BPO事業推進部  
上級コンサルタント  
**田野井 淳** (たのいじゅん)  
専門はBPO活用による業務改革

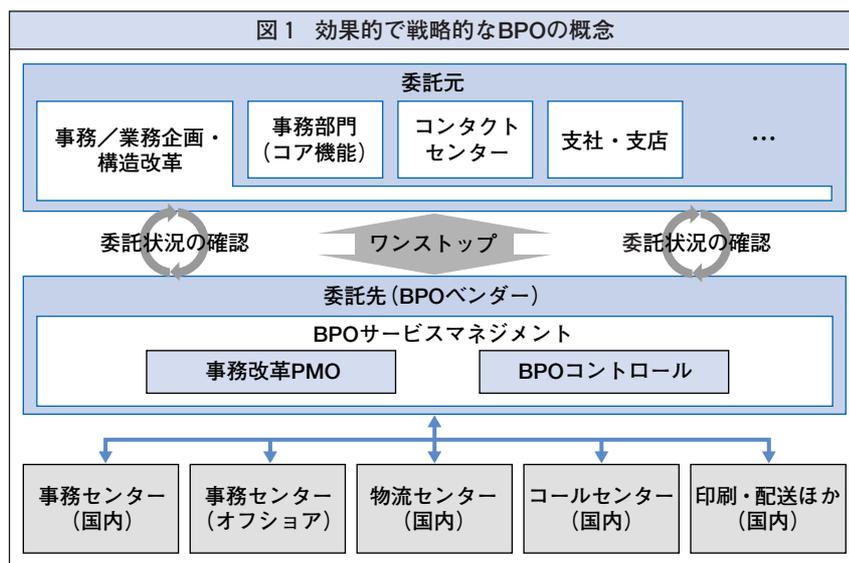


野村総合研究所  
金融フロンティア事業本部  
BPO事業推進部  
上級システムコンサルタント  
**高木重史** (たかぎしげふみ)  
専門はBPOプロジェクトマネジメント



ある。その上で、SLAやKPIのような目に見える形の基準を双方の間で設定する。

それに基づいて、委託元はBPO実施前と同様に、業務運営の適切な管理・コントロールを行うことが必要である。これは、BPOの委託者責任を全うすることでもある。



## (2) 委託業務の適切な管理

BPO実施後の運用は、委託先が行う業務処理に関して、進捗管理、品質管理、セキュリティ管理、障害管理といったさまざまな管理業務を適切に行う。例えば進捗管理では、いつ誰がどの業務を実施したのかを、委託元が自分で把握できる必要がある。現状のBPOでよく見られるように、委託先からの報告を待っているだけの状態になってはならない。必要なタイミングで業務の運営状況を自ら把握できれば、障害・不具合の早期発見や、早期の解決が可能になる。

委託元では、委託した業務の管理のほか、以下のような業務も行う必要がある。

- ①外部監査対応やセキュリティなどの定期的な管理
- ②委託元社内の内部監査対応
- ③業務要件の変更取りまとめ

## ④委託先評価および調達・変更・解約の検討

これらの業務を行うためには、委託元にそのための組織的な管理体制を作ることも必要となる。

## 戦略的なBPO活用に向けて

以上のマネジメント業務は委託元が行う業務になるが、業務改革やBPOコントロールなどのマネジメントノウハウを持った信頼できるBPOベンダーをパートナーとし、そのベンダーが委託元に代わってこれらのマネジメント業務を行ってもよい (図1 参照)。

これにより、委託元はパートナー1社とコミュニケーションを保てばよく、確実に負荷を軽減できる。また、委託先での業務運営が可視化され、広い範囲の業務を対象にできるようになれば、これまでとは違った戦略的なBPOの活用が可能になるだろう。 ■

# IFRS導入にIT部門が果たすべき役割

企業活動のグローバル化を背景に、国際的な財務報告の基準を統一する必要性が増している。日本でも、2015年にもIFRS（国際財務報告基準、国際会計基準）が上場企業へ強制適用される可能性が高くなってきた。本稿ではIFRSの導入に当たって留意すべき点と、企業のIT部門が果たすべき役割、現時点で検討しておくべき課題について考察する。

## IFRS対応に必要となる検討事項

上場企業にとって、IFRSは2007年に施行された金融商品取引法に次ぐ大きな制度改変となる。IFRSへの対応に当たっては、以下の点を踏まえた検討が必要である。

### (1) IFRS対応の目的・考え方

企業にヒアリングしてみると、IFRSへの対応の目的や考え方は企業によって異なっている。単にIFRS対応の財務諸表をコストをかけずに作成できればよいとする企業もあれば、IFRS導入を機に管理会計や子会社がバランスの強化を目指す企業もある。また海外子会社の経理業務の共通化やシェアードサービス化に取り組もうという企業もある。まず自社の目的をはっきりさせる必要がある。

### (2) 影響範囲の大きさ

IFRSの導入は、単なる会計基準の変更にとどまらず、業務や取引、それに関連するシステムや内部統制の仕組みにも影響を与える可能性が高い。

例えば、IFRSでは売上の計上を出荷時点ではなく検取時点としており、収益認識を生じさせるものが出荷伝票から検取書（検取データ）に変わる。これにより電子購買システム

でも収益認識ロジックを変更する必要がある。

内部統制の面でも、財務諸表に対するリスクの発生場所や統制の内容が変わる。そのため、業務フローに加えて業務記述書やリスクコントロールマトリックスを見直したり、統制の評価をやり直したりする必要も出てくる。

### (3) 変化し続けている制度

IFRSは新しい基準であり、さまざまな検討作業が現在も続けられている。そのため、IASB（国際会計基準審議会）や日本のASBJ（企業会計基準委員会）の検討内容を把握して、最新状況を理解しておくことが必要である。さらに、日本基準を徐々にIFRSに近づけていくコンバージェンス（収束、取れん）の動きも進んでいるので、その動向も踏まえつつ対応を進めていく必要がある。

また、日本ではIFRSは連結財務諸表に先行して適用され、個別財務諸表への適用はもっと先になる見通しである。これは、税法上の課税基準となっている個別財務諸表をIFRSに移行させるためには、税法改正が必要で時間がかかるからである。従って、上場企業はIFRS強制適用後も、当面、連結財務諸表はIFRS、個別財務諸表は日本基準という、2つの基準への同時対応が必要となる点には注意

野村総合研究所  
システムコンサルティング事業本部  
ERMプロジェクト部  
上級コンサルタント  
**平塚知幸**（ひらつかともゆき）  
専門は内部統制およびBCP、IFRS



が必要である。

## IT部門が考えるべき3つのポイント

IFRS導入の初期の段階において、IT部門はどのような点に気を付ける必要があるだろうか。以下に3つのポイントを示す。

### (1) IFRSの導入目的を明確にする

IFRSの導入によって何をを目指すのか、IT部門を含めた社内の合意を作り上げる必要がある。特に経理関連の業務およびシステムの改革を考えている企業にとって、IFRSの導入はそのための大きなきっかけとなる。自社の経営戦略を踏まえつつ、単なる制度対応でよいのか、それ以上の目標を持つのか、全社的に認識を共有することが重要である。

### (2) 業務・システムへの影響を評価する

IFRS導入の主導的役割は、多くの企業では経理部門が担っている。しかし、経理部門は会計処理の変更だけに目を向けがちで、業務やシステムへの影響検討が遅れ、業務部門やIT部門が後で対応に苦勞することも予想される。IT部門もIFRSの内容を理解して、業務やシステム面への影響を具体的にシミュレーションし、評価してみる必要がある。

ただし、いまの段階ではあまり細かいシステム要件にはこだわらず、どのシステムに影響があるのか、どのような変更が求められるのかの概要が理解できればよい。その上で、IFRS導入の目的に沿って、自社の戦略に最も適したシステム改変案の大枠をまとめる。こ

れを元に、必要なリソース確保について経営層の了解を得ることが必要である。

### (3) マスタープランを作成する

目的の明確化と影響評価ができれば、対応策を具体的な作業に落とし込み、部門横断的に中期的な計画としてまとめたマスタープランを作成することが望ましい。作成に当たっては、最新のコンバージェンスの動向や会計制度の検討状況もにらみつつ、各部門がやらなければならない作業を漏れなく洗い出した上で、相互の関連を整理し、手戻りが極力少なくなるように各作業を配置していく。このようなマスタープランの作成は、漏れなく効率的な導入準備を行う上で非常に有効である。

## 部門間の連携と早めの対応が鍵

IFRS導入は多数の部署が関係する長期的なプロジェクトとなるため、プロジェクトマネジメント体制の整備が特に重要である。早い時期からIT部門、業務部門、経理部門が一体となり、必要な業務・システム上の手当てを漏れなく実施できるよう密に意見交換していく必要がある。

IFRSが2015年に強制適用されることになれば、遅くとも2012年には社内の準備を始めなくてはならない。しかし会計システムの刷新なども目指すのであれば、もっと前から準備する必要がある。上にあげた3つのポイントはいまからでも取り組めるものなので、IT部門は早めに対応することが可能である。 ■

# ASEAN地域統括シンガポール拠点の 機能集約化の必要性

日系企業のASEAN（東南アジア諸国連合）戦略に見直しが求められている。従来「中国プラスワン」という位置づけがされてきたASEAN地域が、1つのまとまった市場として機能する条件が整ってきており、経済共同体の実現が見えてきたからである。本稿では、シンガポールに置かれることが多いASEANの地域統括拠点の役割や課題について考察する。

## ASEAN地域の経済的可能性

日本の2008年の貿易（輸出・輸入）総額のうち、ASEANは13.6%を占めている。これは中国（17.4%）、米国（13.9%）に次ぐ規模である（[http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/asean/pdfs/sees\\_eye.pdf](http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/asean/pdfs/sees_eye.pdf)）。

特に近年では、中国への一極集中によるリスクを回避するため、日系企業はASEANビジネスの構築・再編・強化を行ってきた。中国では、大連、青島、広東省などは景況感が厳しい。経済危機の影響が小さい内陸部に財政出動が予定されているが、この地域に急速にビジネスを拡大するのは難しく、停滞していたASEAN経済の回復スピードと比較すると、両者のビジネスの可能性は大きく違わないだろう。

ASEANは2015年の経済共同体の創設を目指している。ASEAN経済共同体は、FTA（自由貿易協定）、EPA（経済連携協定）などの枠組みにより、ASEAN域内の市場機能と経済活動を加速化させるものである。すでにASEAN 6（インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ブルネイ）内での製造業品の輸出入は自由化され、域内

の関税は0～5%への切り下げが行われている。また、工場や生産ライン、生産品目の集約化による、完成品相互供給型の水平分業体制も構築されている。EPAでは入国や在留の制限も緩和されるので、域内で労働人口の流動化も起きる。このため、すでにシンガポールでは外国人労働者が多くなっている。

## 地域統括拠点の役割

日系企業にとって、ビジネスを拡大するための条件が整ってきたASEANでは、地域統括拠点の役割が重要になる。

地域統括拠点とは、「企業の中に散在する同質の機能・業務・事業を集約して一元的に管理する権限を持ち、効率化・標準化・相乗効果などのメリットを生み出すことを目的とした戦略的経営管理機能」と定義することができる。

ASEANの地域統括拠点は、税制における優遇策、政治の安定性、インフラの充実、地理的有利さなどから、シンガポールに設置される場合が多い。地域統括拠点には、各国の子会社の持株会社として実質的に親会社である場合と、子会社を統括する機能を持つが資本関係はない場合がある。

NRIシンガポール  
シニアコンサルタント  
**鬼武辰憲**（おにたけたつりのり）  
専門は業務コンサルティング



## 地域統括拠点の課題

地域統括拠点が抱える課題は主に以下の2つに集約される。

### (1) 税制改正への対応

日本では2009年度に「タックスヘイブン対策税制」が改正され、日本の親会社の所得として合算される外国子会社の利益から、親会社への配当分を控除できなくなった。これは、外国子会社に利益を留保する企業はもちろん、海外の利益を日本に配当する戦略をとってきた企業にも関係してくる。これまで、税制面では外国子会社をどこに置くかは問題ではなかったが、今後は子会社所在国の税率が問題になってくる。地域統括拠点にとってこうしたタックスプランニングが重要になる。

### (2) 標準化と個別化の見極め

ASEANを1つの地域として見ることの重要性についてはすでに述べたが、当然、域内の個々の国では事情が違ふ。そのため、以下のような課題が生じる。

- ① ASEAN全域向けと個別国向けの仕事の切り分けが必要になり、組織の機能の見極めが難しい。
- ② ASEAN全域向けの商品戦略が個別国向けには成り立たないことが多い。
- ③ アプリケーション面で標準化プロセスと個別プロセスをどう切り分けるかが難しい。
- ④ 国によってインフラレベルが違ふため、一元的な統制・管理が難しい。

## 地域統括拠点のあるべき姿

以上の課題を解決するためには、ASEAN地域の統括拠点は、個別の統括機能を果たすだけでなく、持株会社として実質的にASEANにおける垂直統合型本社となるべきである。そして地域統括拠点はASEAN戦略を立案できる組織・人材を持ち、投資や人事について決定権を持つ。そのためには、日本でASEANを管理監督していたグループをすべて地域統括拠点に移動させることも考えられる。

そもそも日本製造業の対アジア直接投資は、製造国での投資収益性を利用した日本での利益追求に主眼が置かれてきた。しかしこれからは、事業ドメイン別体制を横軸に、世界各拠点の統括会社を持ち株会社として縦軸に配置する管理体制を敷くことは有効な施策と考えられる。この体制の下で地域統括会社は域内のグループ会社へ直接出資し、その利益の回収管理を徹底する。地域統括会社は各地域での企業価値を最大化し、さらには日本本社に代行してコーポレートガバナンスを発揮する。

現状では、シンガポールの統括拠点は、ある程度意思決定権を持ちながら、ASEAN戦略を提案できる機能や人材の不足から、本社の承認を得ることが多い。スピードの速い韓国や中国の企業に遅れないためにも、地域統括拠点で意思決定のできる垂直統合的な組織形態が実現されることを期待したい。 ■

## 掲載稿タイトル・執筆者一覧 (2009年1月～12月)

## ■2009年1月号 Vol.26 No.1 (通巻301号) 特集「転換を迫られる保険システム」

視点	保険サービスの原点	鶴川寿信
特集	顧客視点サービスの実現に向けたIT部門の役割	水出 順
	顧客にとってのサービス向上とは何か—保険営業支援システムに求められる新たな機能—	濱崎周作
	英国における保険販売チャネルの活力—アグリゲーターとコンソリデーター—	中澤 栄
	BPO活用の形態について—北米保険会社のBPO活用事例からの考察—	児玉 寛
	共同化システム実現の可能性—損害保険業界編—	太田和宏
	損害保険会社における契約管理システムの再構築	柴田一也
トピックス	IT全般統制の有効性評価の効率化—次年度以降の活動に向けた課題—	玉川哲司
海外便り	拡大するインドのBPO産業	ガウル, バーベシ

## ■2009年2月号 Vol.26 No.2 (通巻302号) 特集「挑戦するIT」

視点	全体最適を司るITアーキテクト	船倉浩史
特集	OSの移行を成功させるポイント—Windows Vista採用事例からの考察—	高橋是清
	広告宣伝のムダを計測する—“シングルソースデータ”による広告戦略の最適化—	塩崎潤一
	サービスマネジメントのあり方	
	—携帯電話向けナビゲーションサービス「全力案内！」の事例より—	本田健司
トピックス	内部統制監査対応における注意点—米国SOX法対応支援の経験から—	大内康弘
海外便り	金融危機のなかのIT投資—高速化とともに重要な信頼性・安定性の実現—	近藤哲夫

## ■2009年3月号 Vol.26 No.3 (通巻303号) 特集「基盤技術のトレンド」

視点	誰もが主役になるチャンス	上野 歩
特集	サーバー仮想化のもつ意義—仮想化環境を構築するポイント—	田原広海
	ネットワーク分野における基盤技術—XTPによる証券トレーディングシステムの高速度—	西片公一
	“IT基盤人材”育成の重要性—野村総合研究所の取り組み事例より—	川辺拓郎
トピックス	“顧客起点のサービス”実現のために—企業主導から顧客主導へ—	清水一史
海外便り	新たな段階に入る中国の携帯電話市場	葛島知佳、吉永欣栄

## ■2009年4月号 Vol.26 No.4 (通巻304号) 特集「ITで変わる製薬業界」

視点	原価の“見える化”による経営の“足元改革”	此本臣吾
特集	製薬企業の業務を効率化するIT活用	
	—研究開発業務における共同型システムの可能性—	畠山紳一郎
	医薬品業界のコンピュータ規制動向—電子記録・電子署名対応で大きく変化—	荻原健一
	営業活動を効率化する“eディテール”—医薬品情報提供の新しい潮流—	嶺山敬之
トピックス	グループ経営企業のITマネジメントを確立するには	松本健吾
海外便り	注目されるブラジルのIT産業—北米からの“ニアショア”開発に最適—	南 博通

■2009年5月号 Vol.26 No.5(通巻305号) 特集「知財業務を高度化するIT」

視点	売り手よし、買い手よし、世間よし ……………	原田 豊
特集	テキストマイニングによる特許・論文の分析—特許情報の多様な活用に向けて ……………	中居 隆
	特許調査の新しいプラットフォーム—「NRIサイバーパテントデスク2」— ……………	田嶋龍太郎、竹内 徹
	中国でのビジネス拡大で緊急性を増す知財対応 ……………	新井克典
	特許をめぐる新たな取り組み—特許の信頼と活用への模索— ……………	須崎正士
トピックス	いまこそシステム基盤の可視化を—効果的なITコスト削減のために— ……………	増永容啓
海外便り	韓国SI企業の新たな戦略 ……………	崔 道竣

■2009年6月号 Vol.26 No.6(通巻306号) 特集「いま金融ITに求められるもの」

視点	米国金融危機と“双子の負債” ……………	安岡 彰
特集	金融税制改革を見据えたIT戦略—金融機関は何を準備しておくべきか— ……………	長崎浩一
	金融機関における国際会計基準対応—世界共通の物差しを活用する— ……………	松本誉史
	米国金融機関におけるIT投資の動向—不正対策やチャネル差別化にITを活用へ— ……………	南 博通
トピックス	クレジットカードセキュリティ基準「PCI DSS」の有用性 ……………	曾谷祐一
海外便り	中国へのBPOを成功させるポイント—データ入力業務のBPO経験から— ……………	新井浩司

■2009年7月号 Vol.26 No.7(通巻307号) 特集「企業を変えるBPO」

視点	情報システムと業務との“対話” ……………	佐藤公治
特集	日本におけるBPO活用の展望—資源の再配置で経営構造改革を実現— ……………	村上勝利
	BPOを活用した経営改革の実現 ……………	田野井 淳
	内部統制を契機としたBPOの活用—“クオリティBPO”構築のポイント— ……………	松原美智子
トピックス	PC管理は“宝の山”—PC管理コストの削減に向けて— ……………	岡崎 誠
海外便り	アジアでのERP導入で求められる“ブリッジ人材” ……………	田代祥隆

■2009年8月号 Vol.26 No.8(通巻308号) 特集「IDビジネスの新たなステージ」

視点	2150年のカラマーズフ ……………	滝本雅樹
特集	ネット社会におけるIDの意味—ID連携が変えるサービスとシステム— ……………	八木晃二
	IDビジネスの可能性—ID連携が新たなビジネス機会を拡大— ……………	安岡寛道
	アイデンティティ関連技術の潮流—ID連携の標準化技術OpenIDとSAML— ……………	崎村夏彦
	DI基盤の重要な役割—ユーザー主導のサービス連携を実現するために— ……………	工藤達雄
	ID連携によるサービス拡充の実例—「Uni-ID」を活用したJALの新予約システム— ……………	池田泰徳
	IT全般統制における企業内ID管理のポイント ……………	森 哲也
トピックス	改正貸金業法・改正割賦販売法へのシステム対応—「Daybreak/PL」の新サービス— ……………	鈴木智之
海外便り	OpenIDとSAMLの相互運用の試み—“Project Concordia”によるデモンストレーション— ……………	作島立樹

■2009年9月号 Vol.26 No.9 (通巻309号) 特集「情報システムを生かす運用管理」

視点	神様、仏様、Senju様	中村卓司
特集	人手に依存しないシステム運用の重要性	
	—標準化と自動化で品質向上とコスト削減を実現—	應和周一
	障害イベント対応を自動化するアプローチ	
	—ランブックオートメーションを利用したイベント管理—	勝崎 繁
	複雑化するシステムの効率的な構成管理	
	—「Senju Operation Conductor」によるソリューション—	安部健一郎
	ワークフローによるシステム変更管理の実践	
	—予防的統制を実現する「Senju Service Manager」—	大平 亮
トピックス	日系企業の中国における成長戦略課題—製造・小売企業のIT化推進のポイント—	斉藤 基
海外便り	グローバル化プロジェクト推進の要点	
	—欧州における日系金融機関のシステム共通化の経験から—	近藤哲夫

■2009年10月号 Vol.26 No.10 (通巻310号) 特集「“攻め”の保守」

視点	“エンハンスメントの時代”へ	淵田真弘
特集	「エンハンスメント業務革新活動」を全社に浸透させるには	鈴木昌人
	若手がチームの意識を変えていく	
	—トップダウンから若手主体の活動定着へ—	平石信介、加藤沙織
	“障害ゼロ業務”を目指して—業務系システムの障害削減活動の実例—	森口 孝、増田啓之
	パートナー企業と共同で取り組む業務革新	岩井正樹
トピックス	地方公共団体におけるSLA活用の課題	小林慎太郎
	保育サービスの質を高めるIT活用	
	—携帯サイトを利用した保育園と保護者の情報共有—	木坂靖子、山口進一郎
海外便り	アジアにおけるクロスボーダー証券取引の実現に向けて	田崎嘉邦

■2009年11月号 Vol.26 No.11 (通巻311号) 特集「システムコンサルティングの現場から」

視点	“インフラクライシス”が迫る	谷川史郎	
特集	情報システム部門の技術力再生のために—標準の再整備と内製化の取り組みが必要—	川浪宏之	
	IT部門の自己点検のすすめ—一次の飛躍に向けた準備として—	海老原 弘	
	ITガバナンスの継続的な維持・改善—COBITに基づく体系的なフレームワークの確立—	山下 晃	
	RCSAを活用したリスク管理の高度化	東山真隆	
	ITによるワークスタイル変革—ホワイトカラーの生産性向上に向けたIT活用のあり方—	日向野 哲	
	商品化が進むクラウドサービス—増える業務システムへの導入事例—	大塚良平	
	トピックス	3D仮想空間サービスの活用可能性—NRIの採用活動でバーチャルセミナーを開催—	茂野真義
	海外便り	非製造業のグローバル化における課題—国内ベストプラクティスを現地展開するために—	濱田博生

■2009年12月号 Vol.26 No.12(通巻312号) 特集「テクニカルエンジニアが開く新しい世界」

視点	“働きがい”の七色変化 ……………稲月 修
特集	電子マネーシステムを支える基盤技術—利便性とセキュリティを両立させるために— ……河野勝利 広告としての「デジタルサイネージ」—動体画像解析で可能になる視聴率の測定— ……大野仁勝 実用化が期待される「拡張現実」—現実環境に仮想情報を重ねて表示— ……松本 健 データセンターネットワークにおける最新技術動向 ……………島田雄貴 業務スキル向上への“ナレッジ協創”—「教える」から「自分で気が付く」へ—…………真下竜実
トピックス	リアル行動ターゲティングの現状と課題—期待されるデジタルゲームの活用— ……広瀬安彦 真の“グローバル物流”を実現するための管理課題 ……………小熊郁子
海外便り	変化しつつある中国の消費市場—消費者指向の物流を目指したシステム整備— ……伊達一朗

# NRI Web Site

- 『ITソリューション フロンティア』本誌記事およびバックナンバーは、野村総合研究所(以下、NRI) ホームページで閲覧できます。  
URL : <http://www.nri.co.jp>
- 『ITソリューション フロンティア』に関するご意見、ご要望などは、氏名・住所・連絡先を明記の上、下記あてにお送りください。  
E-mail : [it-solution@nri.co.jp](mailto:it-solution@nri.co.jp)

## NRIグループと関連団体のWebサイト

野村総合研究所 <a href="http://www.nri.co.jp">http://www.nri.co.jp</a>	NRIネットワークコミュニケーションズ <a href="http://www.nri-net.com">http://www.nri-net.com</a>	
	NRIセキュアテクノロジーズ <a href="http://www.nri-secure.co.jp">http://www.nri-secure.co.jp</a>	
	NRIサイバーパテント <a href="http://www.patent.ne.jp">http://www.patent.ne.jp</a>	
	NRIデータテック <a href="http://www.n-itech.com">http://www.n-itech.com</a>	
	NRI社会情報システム <a href="http://www.nri-social.co.jp">http://www.nri-social.co.jp</a>	
	ユビークリンク <a href="http://www.ubiqlink.co.jp">http://www.ubiqlink.co.jp</a>	
	NRIパシフィック <a href="http://www.nri.com">http://www.nri.com</a>	
	野村総合研究所(北京)有限公司 上海支店 <a href="http://beijing.nri.com.cn">http://beijing.nri.com.cn</a> <a href="http://shanghai.nri.com.cn">http://shanghai.nri.com.cn</a>	
	野村総合研究所(上海)有限公司 <a href="http://consulting.nri.com.cn">http://consulting.nri.com.cn</a>	
	野村総合研究所(香港)有限公司 <a href="http://www.nrihk.com">http://www.nrihk.com</a>	
	NRIシンガポール <a href="http://www.nrisg.com">http://www.nrisg.com</a>	
	NRIソウル支店 <a href="http://www.nri-seoul.co.kr">http://www.nri-seoul.co.kr</a>	
	NRI台北支店 <a href="http://www.nri.com.tw">http://www.nri.com.tw</a>	
	(財)野村マネジメント・スクール <a href="http://www.nsam.or.jp">http://www.nsam.or.jp</a>	

## マッチング・ポータルサービス

B2Bポータルサイト「BizMart」 <a href="http://www.bizmart.ne.jp">http://www.bizmart.ne.jp</a>	情報収集、情報交換、商取引などの企業活動を総合的に支援する企業間ネットワークサービス
--	--

## ナレッジ・ポータルサービス

NRIサイバーパテントデスク <a href="http://www.patent.ne.jp">http://www.patent.ne.jp</a>	国内外の特許情報や主要企業の技術雑誌(技報)の検索・閲覧サービス
コンサルティング事業本部サイト(異才融合) <a href="http://www.consul.nri.co.jp">http://www.consul.nri.co.jp</a>	コンサルティング事業本部の概要や提供サービス、NRIで活躍中の経営コンサルタントの素顔などを紹介
情報技術本部サイト <a href="http://www.nri-aitd.com">http://www.nri-aitd.com</a>	最先端のITに取り組む技術集団である情報技術本部の活動内容や研究開発を紹介
日本企業台湾進出支援「ジャパンデスク」 <a href="http://www.japandesk.com.tw">http://www.japandesk.com.tw</a>	台湾經濟部と共同で、日本企業の台湾進出を支援

## ソリューション・サービス

オブジェクトワークス <a href="http://works.nri.co.jp">http://works.nri.co.jp</a>	MVCモデルに基づくWebアプリケーション開発のためのJ2EE準拠開発フレームワークの紹介
BESTWAY <a href="http://www.bestway.nri.co.jp">http://www.bestway.nri.co.jp</a>	金融リテール投信ビジネスの“De-facto”スタンダードシステム。100社を超える金融機関が利用中
TRUE TELLER (トゥルーテラー) <a href="http://www.trueteller.net">http://www.trueteller.net</a>	コールセンターからマーケティング部門まで、様々なビジネスシーンで活用可能なテキストマイニングツール
統合運用管理ソリューション (Senju Family) <a href="http://senjufamily.nri.co.jp">http://senjufamily.nri.co.jp</a>	NRIが培ったノウハウを結集した統合運用管理製品群。企業の「ITサービスマネジメント」の最適化を実現
PCLifecycleSuite <a href="http://www.pcls.jp">http://www.pcls.jp</a>	企業内のPC運用コスト削減と品質向上を同時に実現する、PC運用管理の再構築サービス

## インターネットリサーチ

TRUENAVI <a href="http://truenavi.net">http://truenavi.net</a>	NRIが戦略策定等のコンサルティングに際して独自に開発したインターネットリサーチを企業向けに提供
---	--

## ナビゲーションサービス

携帯電話の総合ナビサービス「全力案内!」(ユビークリンク) <a href="http://www.z-an.com">http://www.z-an.com</a>	携帯総合ナビサービス。世界初の携帯プローブ交通情報で道案内も。NTTドコモ、au、ソフトバンクから提供中
--	--

編集長	野村武司		
編集委員(あいうえお順)	安積隆司	岡田充弘	尾上孝男
	小野島文久	草野民生	武富康人
	都丸岳行	富安孝典	鳥谷部 史
	中澤 栄	西川裕久	肥後雄一
	古川昌幸	三崎友雄	南本 肇
	八木晃二	吉川 明	若井昌明
編集担当	高尾将嘉		

---

## ITソリューション フロントィア

2010年1月号 Vol.27 No.1 (通巻313号)

2009年12月20日 発行

発行人 藤沼彰久

発行所 株式会社野村総合研究所 コーポレートコミュニケーション部  
〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-5 丸の内北口ビル  
ホームページ <http://www.nri.co.jp>

発 送 **NRIワークプレイスサービス株式会社** ビジネスサービスグループ  
〒240-0005 横浜市保土ヶ谷区神戸町134  
電話 (045) 336-7331/直通 Fax. (045) 336-1408

---

本誌に登場する会社名、商品名、製品名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。

本誌では「®」「TM」は割愛させていただいております。

本誌記事の無断転載・複写を禁じます。

Copyright © 2009 Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

**NRI** 未来創発  
野村総合研究所

