

ナレッジ・レポート

vol. **27**
SPRING 2014

- 1 あすへの対談 安藤社長が聞く!
イノベーションを牽引するNEDOの取り組み
“ビジネス起業と育成フォロー”
2段階でベンチャー支援
ゲスト：古川 一夫氏
(独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 理事長)
- 8 ユーザーインタビュー
IKIのサービスが選ばれる“わけ”【13】
お客さま：株式会社日立システムズ
- 11 わが社の匠
トップ・エンジニアの軌跡⑧ 東風谷 孝行
- 13 IKI品質のエクスペリエンス
求められる品質レベル
+当社独自の取り組みで高信頼性を確保
- 16 新サービスのご紹介
“稼げる全社営業”を実現する「i-Connection」
- 17 2013年度 お客様満足度アンケート結果報告
- 19 ビジネスパーソンの心の健康⑭
- 22 [コラム] 山路を登りながら…



[今号の表紙]

東京都港区「春のレインボーブリッジ」

レインボーブリッジを臨むお台場海浜公園からの1枚。
お台場海浜公園は目の前には青い海と豊かな緑、
一方で奥の方にはレインボーブリッジや都市型リゾートホテルなどが連なり、
豊かな自然と未来的な建物が美しく調和した景観を楽しむことができます。
言わずと知れた花見のスポットも点在するお台場海浜公園。
静かな入り江の波と鮮やかに咲き誇る桜は、あたたかい春の心地よさを感じさせます。

IKI ナレッジ・レポート vol.27

平成26年4月1日発行
編集：アイエックス・ナレッジ株式会社 〒108-0022 東京都港区海岸3-22-23 MSCセンタービル
TEL.03-6400-7000(代) URL <http://www.ikic.co.jp>

本文中に掲載されている商品名およびサービス名は各社の商標または登録商標です。

安藤社長が聞く!

イノベーションを牽引するNEDOの取り組み

“ビジネス起業と育成フォロー” 2段階でベンチャー支援

ゲスト 古川 一夫氏 (独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 理事長)

今回は、独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の古川一夫理事長に、エネルギー・環境問題や産業競争力強化について同機構の取り組みを伺いました。
(この対談はさる2月21日に行いました)



「エネルギー・環境と産業競争力」 2つのミッション

安藤…今日はおいでいただき、ありがとうございます。最初に、NEDOさんの役割・活動についてご紹介いただければと思います。

古川…NEDOは経済産業省所管の独立行政法人です。1970年代にオイルショックが2回ありましたが、その結果、わが国は対外的な石油依存度が高く需給構造が脆弱であることが判明し、エネルギー問題にどう対応するかという課題が浮かび上がってきました。NEDOはそれらの課題解決に取り組む組織として1980年に特殊法人として設立されました。その後、我が国の経済活性化と中長期的な発展を実現するため、あらたに産業競争力の強化というもう一つのミッションがNEDOに与えられ、中央省庁再編に基づく組織機能の変更にあわせて2003年に独立行政法人化し今日に至っております。現在の人員は約800人でございまして、予算は年度によって変わりますが1,200億円程度です。

NEDOが取り組んでおりますエネルギー・環境分野の課題解決というのは非常に大きな国家的課題でございます。一方、産業競争力の強化についても、産業界とアカデミア、公的研究機関の知恵を集めていわゆるイノベーションを起こすことが基本的な役割です。またナショナル

プロジェクトだけではなくて中堅・中小の方々の事業支援やベンチャーの育成にも力を入れておりまして、非常に幅広い活動をしています。

こうした活動をなぜ公的な機関が行うのかということですが、例えば一企業で行うには非常にリスクの高いプロジェクトなどがあり、それをグローバルに展開する時にも一企業だとなかなか難しい、国としての顔が必要だ、というケースもあるわけですね。ですから、企業だけですとリスクが大きかったりバリエーションが高かったりというところを企業と一緒にやっていくというのも現在のNEDOの役割の一つです。

”気ままな”エネルギーを 効率的に

安藤…とくに電力については、いま国会でもいろいろと議論されていますが、再生可能エネルギーは今後さらに必要になってくると思います。

古川…そうですね。NEDOが設立されたのも、オイルショックがきっかけでしたから、いわゆる石油代替エネルギーの開発をやるということからスタートしました。

安藤…そこが一番の目的でしたね。日本は資源がない国ですからね。

古川…日本は石油を99・6%輸入していますので石油に依存しないというのは非常に難しいのですけれども、極力依存度を

低減するというところで、NEDOはまず太陽光発電、同時に風力発電の技術開発に取り組みました。ですから太陽光発電や風力発電に関してはもう30年以上の経験・実績があるわけです。そして一昨年、FIT(固定価格買取制度)の導入がありました。発電量も増えてきて原子力発電所に置き換えると3〜4基分くらいに相当するというところで太陽光発電は非常に順調に立ち上がってきていると思います。風力発電も同じような形で追いかけています。私は基本的には補助金頼みの事業というのはサステイナブルな事業ではない、とにかくコストを下げることを徹底するという視点で研究開発を推進しています。

安藤…たとえばアメリカでは、送電と発電をすることが分離されています。いろいろな発電が出てくると、どうしてもそのあたりは一つの課題となりますね。

古川…そうですね。送電分離や電力小売の自由化など、いろいろな電力システムの改革が議論されております。東日本震災の反省としても、ある特定の電源だけに頼るエネルギー政策は非常に危険だ、もっと多様なエネルギー源を増やすべきだ、ということ、あらためて再生可能エネルギーが脚光を浴びているわけです。ただ、ご承知のように太陽光発電や風力発電などは、非常に”気ままな”エネルギーなんです。気象条件などに左右されやすい、”気ままな”エネルギーをどう効率的に



GUEST PROFILE

ふるかわ かずお
古川 一夫

Kazuo Furukawa

1946年東京都生まれ。1971年4月株式会社日立製作所入社、同社情報・通信グループ長、常務、専務などを経て、2006年取締役代表執行役社長。その後、副会長、特別顧問を経て、2011年9月退任。2011年10月に独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構理事に就任し、現在に至る。

使っていくのかという大きな課題があります。安藤…それらのエネルギーは、なかなかベース電力にはなりません。

古川…ええ。ベース電力にはなりません。NEDOは、そのような多様なエネルギーをベース電力にしていくという技術課題に一生懸命取り組んでいるわけです。我々はR&D部隊をもっているわけではございません。先ほども申しましたように、経済産業省の政策と連動し、産業界や大学などの優れたシーズ、ニーズを結び付けてプロジェクトをマネジメントし成果を出す、それによってイノベティブな産業を興していくということが重要な役割だと認識しています。

電力分野に
IT活躍の場ひろがる

安藤…いまのお話の中での我々IT産業の活躍する場面を考えると、たとえばスマートグリッドがあります。私自身は、発電電分離をしないとスマートグリッドの普及はなかなか難しいかと思っています。

古川…私もずっとITの世界に生きてきて、ITが活躍できる余地はまだまだものすごくあるかと思っています。そのような意味では、エネルギーだけではなく、ビッグデータ、クラウドも含めてITがいろいろなものを融合していくべきだということで、NEDOではIT融合という視点での

率化というと、発生の効率化と使う方の効率化があります。

安藤…使う方はかなり協力的だと思います。古川…そうですね。ビルでもスマートハウスという概念はかなり昔からありましたし、いまビル全体の省力化を図ろうということとさまざまな技術開発を推進しています。各フロアごと各部屋ごとだけでなく、IT設備やエアコンなども含めた全体のビルマネジメントシステムとして取り組んでいます。

安藤…我々の産業ですと、データセンターというところも相当エネルギーを使う部分です。しかし、データセンター化していったほうがたぶん個々でシステムを持っているよりもエネルギー消費効率はよくなるかと思っています。

古川…大きな流れとしては、クラウド化によるデータセンター化といえますが、集中



あんどう ふみお
安藤 文男

Fumio Ando

アイエックス・ナレッジ(株)代表取締役社長

プロジェクトも立ち上げています。その中でも一番大きいのはスマートグリッドでありスマートコミュニケーションです。再生可能エネルギーなどの気ままなエネルギーの平準化や蓄電システムの開発、送配電網の運用などの課題に対しては、ITの活用が必須です。いまおっしゃられたように、発電電分離ということがITをますます必要としています。

安藤…そうですね。

古川…御社はどちらかというと金融や産業界のITビジネスから入られたと思うのですが、電力の世界でITを活躍させるというのも大きなビジネスチャンスだと思います。安藤さんもご存じのように、これまでの電力会社はIT産業からは非常に遠い世界にいたと思います。私もずっと電力会社のシステムに関わってまいりましたけれども、あのころ電力会社とい

的・効率的なエネルギーの使用ということになるかと思っています。

安藤…データセンターそのものも、ここ何年かで半分ぐらいのエネルギーの使用で十分運用できるようになってきております。

古川…ええ。情報通信技術の発達でデータセンターが世界のどこにあってもよいということになってきましたので、非常にグローバルなソリューションが可能になってきているかと思っています。データセンターそのもので全体の電力消費量を下げるといっても重要ですし、一方ではどうソフトを組んだら下がるかというようなアプローチも必要です。NEDOではその一例としてノーマリーオフコンピューティングの基盤技術開発に取り組んでいます。ノーマリーオフコンピューティングというのは、待機時は電力をゼロに、動作時には電力を最小にするためのシステム技術です。プロセッ

うのは大手しか参入できない世界でした。技術的な難しさもあるのですけれども、インターネット系などの新しいテクノロジーを導入するということは難しかったのですが、いまは新しいテクノロジーを入れていくということが当たり前になってきましたので、電力の分野でIT産業が活躍できる可能性が大いにあるのではないかと思っています。それがスマートコミュニケーションでありスマートシティですね。

安藤…震災以降は各家庭で電力をセーブしなければいけないことになりましたが、どのくらいセーブできているか、わかりにくいですね。企業ではシステムを導入してモニタリングしていますが、各家庭はまだ難しいですね。

古川…そうですね。企業ですと行政当局の指導もあり、もう十年以上も前からやっているわけです。全体的なエネルギーの効

サのサーバーのソフトレベルではそのようなシステムのものはあるのですが、我々は半導体レベルで取り組んでいます。いまお話ししてきたように、NEDOはハード的なこともやる一方で、消費電力を下げるための本質的な技術開発も非常に幅広くやっています。データセンターの視点ではストレージの省力化が重要になってきていますね。エネルギー・環境問題の解決がNEDOの最初からのミッションでしたが、特に最近言われているのは、日本の産業競争力の強化です。

産業再生や新規産業創出、
バイオ医療にも注力

安藤…「3本目の矢」ということですね。

古川…そう、「3本目の矢」です。最近では2番目のミッションが強く要請されています。自動車産業のように元気な産業もあれば必ずしもそうではない産業もありますので、そのような産業をリバイバルさせるということと、まったく新しい産業を創っていくということにも取り組まなければいけません。

安藤…いま私たちのIT産業でもイノベーションは非常に重要だと思っています。いままであった技術、またはビジネスモデルというものが、それから民と官と研究機関がコラボレーションすることによってイノベーションが生まれてくるかと思っています。



のですけれど、そのあたりはどうお考えですか。

古川…私はずっと電機会社にいたわけですが、我々の若いころは目標とする企業が決まっていました。コンピュータでいえばIBMですし、通信でいえばAT&T、ベルコア。それらを追いかけていろいろなものを改良したり改善したりしていくというプロセスは日本はきわめて得意ですね。ですからコンピュータも通信も、ある時期には追いついてしまった。では追いついた後はどこを目指していくかということを考えるのを我々日本人は得意ではないというのが正直なところですね(笑)。

安藤…最近、オバマ大統領がブレインイニシアティブを発表し、脳を解明しようということに相当予算を出しています。NEDOさんは、医療方面への取り組みはいかがですか。

古川…私どもも医療関連はいろいろやってきています。NEDOでいま実施しているバイオ・医療関連は、創薬、医療機器、再生医療の3つです。いまは再生医療に注目が集まっていますが、私も研究の大きな流れは究極的にはニューロン(神経細胞)に向かうと思っています。後追いの技術ではなく、世界の先を行く技術を日本が率先して牽引したいと思っています。

ミングでサポートしたらいいかというのは非常に難しいですね。資金的な援助だけではなくて技術的な面においても軌道に乗るまでどう支えていくかということが、我々の大きな課題です。いまベンチャー支援のお話になりましたので、少しNEDOでの取り組みをご紹介します。まず、プラットフォームを作ろうということで、ベンチャービジネスの支援体制を構築することにいたしました。支援の担い手は世の中にいろいろありますが、我々はやはり官の立場ですので、公平性、透明性を重んじて、まず案件を公募しドクターやポストドクターの有する優れた技術、あるいは企業にも埋もれている有望な技術を

シーズのビジネス化と「死の谷」越え

安藤…最近2社ほど、再生エネルギーに関するベンチャー企業の方からお話を聴く機会がありました。1社は株式会社ユージェナの出雲充さんです。この会社はユージェナ(ミドリムシ)の研究開発・製造をやっておられて、ミドリムシを飛行機のエネルギー(バイオジェット燃料)にするというお話でした。もう1社は株式会社ブレストの伊東昭典さんで、廃プラを燃料に換える装置の開発・販売事業をしていらっしゃいます。こうした方々のお話を聞いていると、非常に夢があつて、向かう方向がはっきりされています。一時期、日本ではベンチャーが育ちにくい環境があると言われていましたが、以前よりは育ちやすい環境ができてきているのかなと思えました。たまたまこの2社は、確かにNEDOさんが支援をいらっしゃると聞いています。

古川…そうですね。NEDOで助成をさせていただいています(戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業)。ユージェナは、植物から液体燃料を作るバイオ燃料に取り組んでいらっしゃいます。バイオ燃料は次世代エネルギーと言われていています。ブラジルではサトウキビからバイオ燃料を作っていて、コスト的にもオイルと競争できるくらいになっています。しかし、何百万人も飢餓で苦しんでいるとき

に食料を燃料にしているのかということと、遺伝子組み換えをそんなにやっているのかということなどの倫理的な問題などもございます。

ですから我々は非可食の木質系のセルロースからバイオ燃料ができないかということをやいま一生懸命やっています。もう1つは藻に注目しています。そのうちの1つがミドリムシだったので。いろいろなリスク、課題があるのですが、いちばん効率的に作れる藻や細菌、微生物は何かというのを見極めるのが大変です(笑)。しかも遺伝子組み換えというのはある程度限定されておりまして、そこにも留意しなければなりません。ユージェナさんは東大発のベンチャーですが、これからは企業規模が大きくなっていくときにどう支えるかということが重要だと思えます。

ベンチャー企業の支援も2段階ありまして、最初はシーズをどうやってベンチャービジネス的なものにしていくかということ、次の段階はある程度大きくなった会社さんを誰がサポートするのかということ。よく言われているように、「死の谷」や「ダーウィンの海」をどう乗り越えるかというのがいちばん重要です。

安藤…ユージェナは、最初がいちばん大変だったとおっしゃっていました。スタートアップ期に応援していただいた方に対しては大変感謝されていました。

古川…ベンチャーキャピタルとしてのタイ

IT業界もベンチャー育成の時

古川…NEDOではベンチャー育成を今後の1つの大きな柱にしようとしています。

安藤…それは楽しみです。我々の業界からもチャレンジしなければいけないですね(笑)。

古川…是非、チャレンジしていただきたいですね。実はそのことをPRするために、経済産業省とNEDOでJERTA(一般社団法人電子情報技術産業協会)に行っていました。

安藤…私どもはJISA(一般社団法人情報サービス産業協会)に参加していますが、JISAでも以前の委員会から相当りニューアルして市場創造ということを打ち出し、将来に向けてチャレンジしようという機運が高まってきました。

古川…ベンチャーというとハード的なものをイメージがちですが、ソフト的なものの方がスピード感があり、我々の支援対象もソフト的なものがけっこうあります。それらをどうやってブレイクさせるかということに注力しているところです。JISAさんへもアプローチするつもりですが、まずはJERTAのほうからソロソロリとやっいていこうかと(笑)。私どもが思っているのは、いわゆる大企業でも会社の方針で使われないで眠っている技術シーズはけっこうありまして、それがブレイクするネタか

集めます。公募したあとは開発資金を支援するから勝手にやりなさいというのはなかなか上手くいかない、というのは長年の経験でわかっています。目利き鼻利き力のある方々やビジネスモデルを作る経験のある方々(メンターと呼んでいます)の力を借りて、皆さんで議論をしてそれぞれのビジネスモデルを作ってください、それをお互いに発表し合って洗練されたビジネスモデルにします。次にベンチャーキャピタリストやエンジェルの方々に来ていただいて、その案件への投資判定をするというプログラムを去年から始めています。今日の日曜日、その最初の発表会がありますので、私も楽しみにしています(笑)。

今申し上げたのは国内ベースのものですが、もう1つ海外版というのを立ち上げました。オープンイノベーションを提唱されたカリフォルニア大学のヘンリー・チェスブロウ教授に来ていただいて、中堅・大手の企業十数社の方々を囲んで、なぜ日本はイノベティブなビジネスが立ち上がらないのかという議論をさせていただきました。いま案件を公募して、国内でビジネスモデルを練って、夏にシリコンバレーに行って、現地のベンチャーキャピタリストの方々などにそれを発表します。そのときにどれだけの反応があるかわかっています。ちょっと怖い面もあるのですけれども(笑)。

安藤…叩かれることも大事です。

お客さま：株式会社日立システムズ

日頃「しっかりとしたモノづくりと高品質のサービス」を標榜するIKIのサービス業務が、お客さま・ユーザーに、どのように評価されているか…。システムそのものやシステム開発のプロセス、管理運用の業務品質など、各種サービスのユーザー視点から見たその効果・成果のほどを、ユーザーの方に直接お聞きすることにしました。題して「IKIのサービスが選ばれる“わけ”」



三好 康司さん
株式会社日立システムズ
公共システム第二本部 本部長

変わらぬ誠実な対応が 長いお付き合いに

提供サービス：システム開発／保守業務

今回のお客さまは、長きにわたりお付き合いをさせていただいている株式会社日立システムズさんです。「お客様に喜ばれるものをつくりたい」という歴代リーダーたちの思いを脈々と受け継いできたIKIのプロジェクトメンバーが、公共システムの開発・保守プロジェクトを中心に担当しています。インタビューに応じていただいたのは、株式会社日立システムズ 公共システム第二本部 本部長 三好 康司さんです。

印象は「誠実な対応」
——まず、IKIとのお取り引きのきっかけについてお聞かせください。
三好…私どもは国の行政に関わるシステムの開発にずっと携わっているのですが、IKIさんには20年近く前の参画以来、ずっとお付き合いいただいています。
当社では、1994年、1995年あたりからかなり大きな開発プロジェクトが立ち上がっていました。当時、以前から日立製作所でお付き合いがあった関係からIKIさんに来ていただいたわけです。
——当初、私どもに対してどのような印象をお持ちでしたか。
三好…いろいろな方に入っていたと思いますが、当初からずっといらっしゃる方もいます。国の大事なシステム開発に途切れることもなく20年もご協力いただいているわけです。ですから当初の印象というよりも、長いお付き合いの中での印象として、本当に誠実に対応していただいているというのが正直なところですね。長いお付き合いが続いているというのがそれを物語っているのではないかと思います。

一大勢力となった時期を経て

——これまでの開発経緯についてお聞かせください。
三好…この20年で経済的にもいろいろと変わっていますし、開発規模も大きくなったり、ある時期は少し小さくなったりというようなこと

もしれないということですね。

安藤…おっしゃる通りですね。

古川…そのようなものも拾えるような仕掛けも作って、ドクターやポストドクターの方々が持っているシーズだけでなくて民間で持っているシーズをいかに集めていくかという努力もしていますので活用いただければと思います(笑)。

安藤…業界含めてチャレンジしなければいけないと思います。

古川…チャレンジしないと飛躍はありませんね。

歴史散歩で 温故知新を實踐中

安藤…最後に、ご自身のことも伺いますが、週末はいかがお過ごしでしょうか。先ほどのお話では日曜日も出でられるということなので、週末があるのかわからないのか、わかりませんが(笑)。

古川…以前は神奈川県にいたのですが、いま都内に住んでいます。今度の週末は東京マラソンの日と重なり自宅付近が混むのではと心配です(笑)。私はそれほど趣味はないのですが、都内に来ましたので東京歴史散歩をしています。千代田区ですと歴史のところが残っておりまして、古い地図をもとに本やガイドランスを見ながら歩いています。改めて歴史的な視点で東京を見るというのも面白いなと

思っていて、土・日は1万歩歩くことを目標にしています。

安藤…歩くということは健康にもいいですね。

古川…ええ。いまはいろいろな本も出ていますが、江戸時代より前の情報はなかなかございませんで江戸時代の情報をもとに歩いて温故知新を實踐しています。なぜこのような地名なんだろう？と訪ね歩いて行って現場に立ち、地形や言い伝えを知ることで地名の由来がわかるとけっこう面白いなと思います。

安藤…日本人は、江戸のものを壊しながら、世界有数の大都市であるいまの東京を作り上げてきました。戦争で壊されたというのも一部あるのかもしれませんが、我々日本人は壊して作り直すことを繰り返しているようなところがけっこうあると思います。

古川…そうですね。でも、保存しなければならぬものもあると思います。

安藤…壊してしまうのもつたいないものたくさんあると思います。

古川…ええ。1964年の東京オリンピックのときはみんな壊してしまっただけかもしれませんが、2020年のオリンピックのときは歴史的なものを残すということも考えてほしいですね。

安藤…ヨーロッパに行くとき、歴史的なものがすごく残っていて羨ましいときがあります。

古川…ええ。ヨーロッパは石の文化だからと

を大切に使用していくということが日々の生活の中で実践されています。

安藤…そう思います。その点では日本はちょっと弱いところがあるかもしれませんが(笑)。

古川…ええ。日本も戦後数十年ずっと走り続けてきましたけれども、少し落ち着いて考えなければいけないのが次の東京オリンピックかなと思います。

安藤…まったく同感です。今日はお忙しいところ、どうもありがとうございました。

古川…こちらこそ、ありがとうございました。



を繰り返しています。

IKIさんとは、最初は数名から入っていたところからお付き合いが始まったわけですが、いちばん多いときは30名を超え、ご協力をお願いしているいくつかの協力会社の中でも一大勢力となっていた時期があったと記憶しています。

2009年、2010年のころに全体の仕事量が落ち込んで人が減った時期がありました。それからまたここに来て少し増えてきました。これから2014年度、2015年度とかなり仕事量が増えていく見通しがあって、そこに向けて体制を増強していくという計画を進めていただいているところです。

——それは本当にありがたいお話です。

三好…そのような状況の中、営業の方から声をかけていただいて、いま半年に1回連絡会というものをやらせていただいています。今後の開発案件の計画をこちらから出して、IKIさんからは要員計画の要望をいただいたり、我々からもお願いを出したりしています。

強力な業務スキルが武器に

——協力会社に対して、特に留意されている点はありますか。

三好…国の行政に関わり、特に国民の生活に関わるシステムでもありますので、当たり前なのですが、品質面が非常に重要です。その点につきましてはかなり神経を使ってもらい、いろいろな確認テストを行っていただいています。

——これまで開発の途中で、あるいは本番稼働を迎えて、対応が必要なトラブルが起こること

もありましたが、IKIさんが担当されているところで大きなトラブルがあったというの記憶にないですね。やはり確実に堅実にやっておられるんだなと。振り返ってみて、そのような印象が非常に強いですね。

——御社独自の品質基準というものがあ

るんですね。
三好…ございます。基本的にはそれに準じてやっていただいています。このような確認を是非やっていただきたい、ということをお願いするわけですが、国の制度をシステムにするという仕事ですから、計算機的なものではなく業務として正しいか、という検証が非常に必要なのです。国の制度にきちんとのつとったシステムになっているか、アウトプットが出ているか、ということを検証するのが非常に重要です。

——業務スキルを強く求められているということですか。

三好…まさにそうですね。

——そうした点について、IKIメンバーのレベルはいかがでしょうか。

三好…先ほど申し上げましたように、20年くらい前からずっとやっていただいている方もいらっしゃると思いますし、いま中核になっているマネージャークラスの方も、入社以来もう16年やられています。我々公共・社会事業グループ全体の中でも業務有識者として非常に強力なメンバーになっていきます。これはお世辞ではありません(笑)。

——(笑)ありがとうございます。

うな方はいますが、そうした中でも非常に目立つ存在で、(IKIマネージャー)の名前がつくような定期的な飲み会になっています。非常に立派なことだと思います。

——スポーツなど、業務以外でのコミュニケーションもあるのでしょうか。

三好…先日ゴルフを一緒にさせていただきました。どちらかというと私の本部の人間に適当に声をかけてやらせてもらっているコンペなのですが、先のマネージャーさんも自分から参加してくれています。もちろん、仕事のプラスになっています。

第2、第3のリーダー育成に期待

——これまでのお付き合いの中で、エピソードがあればお聞かせください。

三好…我々全体でかなり大きなシステム開発に臨んだことが何回かあり、大きなプロジェクトチームを作って、その中の一つのチームにIKIさんに入っていたいただきました。その中でそれはすごいトラブルがあり、当時のIKIの方々も、何日も徹夜するようなことが何回かありましたね。

——本日にこれまで、体力的にも精神的にも厳しいことがたくさんありましたけれども、皆さんには、決して弱音を吐くことなく頑張っていたと思います。健康面にはぜひ配慮をいただきたいと思えますし、メンタル面でも気をつけなければいけないと思えますね。

いままでになことを一緒に

——IKIに対して期待することはありますか。
三好…古くからやっているシステムを改造していくに当たっては、ベテランの方、業務をよく知っている方を中心になって頑張ってもらっています。ただいまこのSI(System Integration)の業界は、システム開発だけをやっている、もうそろそろ限界があるなど。何を申し上げているかというと、これまではお客様からご希望をいただいてそれに合ったシステムを作って納めて、動かして、ということをやってきたわけですが、いまは一からシステムを作って納めてというビジネスから、たとえば新しいパッケージを使ってシステム開発をやりお客様にサービスを提供するという方向にだんだん変わってきていると思います。我々もそれに向かっていくにはどうすればよいのか、ということも考えています。

——ですから、ぜひ、お知恵を貸していただきたいですし、技術的な面でもご協力いただきたい。いままでになことを一緒にやらせていただけたらと思います。

——そうした面も含めて、IKIに対する総合的な評価をお聞かせください。

三好…たいへん難しいですね(笑)。やっていただきたいことに対しては、かなり満足のいくことをやっていただいているというのが正直なところです。私どものお客様に対しては、我々の後ろから協力会社の方がついてくるということが非常に多いのですが、IKIのマネージャーの方には我々よりも前に出てお客様とお話するくらいに積極的にやっていただいています。です

——最後にIKIに対するご要望をお聞かせください。

三好…実は、更なるリーダークラスの育成をお願いしています。これからもっと人を増やしていくにあたっては、第2、第3のリーダークラスを出していただいて、大きなピラミッドの中の小さなピラミッドという形を作っていただきたいと思います。

——また、我々の仕事は品質面などでは非常に気をつけなければいけないシステムであるわけです。開発の手順であるとかルールであるとか、みなさんには、決まりことを意識して守りながらやっていただくのは当たり前なのですが、長くやっていくと、どうしても客観的に見られなくなることがあるかと思っています。当たり前のようにやっていることが実は世の中の当たり前ではない仕事のやり方になっていることがあるんですね。慣れてしまっているために、ここをここをはずして残りの分だけやっていて、これで上手くいっているはずだということにならないように、いつも自分のやっていること、チームのやっていることを客観的に見ていただきたいと思います。

——国の行政に関わる重要なシステムの開発を担当されているIKIの皆さんには、ぜひその使命の重さと責任を感じていただくとともに、何よりそのことを誇りに思っていたいただきたいと思えます。皆さんをまわりで支えていらっしゃるご家族の方々にも、『お父さんは、こんな重要な仕事をしているんだぞ』というお話をしていただけならと思います。

——今日は本当にありがとうございました。





トップ・エンジニアの軌跡⑧

優れたシステムづくりに顧客の信頼不可欠

ITのプロフェッショナルとして自己啓発絶やさず

「しっかりとしたモノ(システム)づくりと高品質のサービス」を掲げ、「選ばれる会社」を目指すアイエックス・ナレッジ(IKI)。この強気フレーズの裏付けは、他ならぬ人材にあります。そうした人材群をリードしてきた「IKIの現場の顔」トップ・エンジニア…今回の『わが社の匠』は、優れたシステムづくりに常に全力を注ぐ東風谷孝行です。

(編集部/本文敬称略)



ビジネスソリューション事業部 BS1部 グループマネージャ 東風谷 孝行

漠然と憧れた。システムインフラが未だ大型汎用機だった頃、東風谷の目にはシステムエンジニア(SE)がカッコよく映ったようだ。その想いの通り東風谷は、地方自治体の税金計算センターのオペレーターを経験した後、当時の「ときわ情報」(後の「アイエックスときわテクノロジ」)、2009年IKIに吸収合併)に入り、プログラマー、SE、さらにグループを統括する多才なプロジェクトマネジャーとしてのステップを辿る。54歳、現役バリバリのエンジニアだ。

● コツコツがコツ

経験の中でも、長くは化粧品メーカーの物流システムを担当した。が、入り込み当初は苦勞した。外注会社の人間を最初から信用する顧客はいないからだ。システム開発に不可欠な顧客情報も、社内機密の壁があつてそう易々とは出してくれない。これは当然といえば当然のこと。

しかし、東風谷のSEとしての行動原理は、「お客様の経営ビジョンに合致したシステムづくり」で「お客様の視点に立ったシステム提案が全て」だと言う。また、「お客様の要望を汲んで単に請け負っているだけならサービスレベルはいずれ下がってしまう。もつと効率的になるとか、大げさに言えば、お客様のビジネスの変革にもつながるような付加価値のあるITサービスを提供していかないとダメ」とも。こうした東風谷の実直な顧客姿勢が徐々に伝わっていった

のだから。

「なんでも相談し、意見を聞き入れてくれる関係がだんだんと築けてきました。まさに、お客様と一丸となったという表現がピッタリきますかね。信頼されていることが肌で感じ取れました。新たな案件にお客様から個人指名で呼ばれたこともありまして、それはもう嬉しい限りですよ」。

東風谷の貢献・評価は相当で、顧客から特別に感謝状をもらうなど、カタチとしても表れていた。

ここでの経験が、「最もやりがいを感じた仕事だった」と振り返るが、そうした顧客との良好な関係構築のコツを問えば、

「洒落じゃないですが、実績をコツコツと積み上げていくこと、ですかね」と笑って返す。東風谷は会話の時折で笑顔を挟むが、そうした人当たりの良さといったところも顧客の胸襟を開かせる一因だと想像できる。

● ITのプロフェッショナルとして

顧客が東風谷を評価した理由のひとつに、彼が持つ資格の豊富さもあるのだろう。プロジェクトマネジメントにおいては、国際規格であるPMP、そのスペシャリストのPMS、ITから経営を助言するためのITコーディネータ、テクニカル面では、システム構造のモデル化のためのUMLモデリング技能認定、ソフトウェアテスト技能のJST

QB、さらにシステム運用関連のITILまで、当時の担当業務に合わせた多くの資格を取得している。本人はこれを謙遜してか

「その時々で身の丈に合った資格を取ってきた」と言うが、担当するそれぞれの優れたシステムづくりのためであることは間違いない、彼が指す「身の丈」とは、おそらく「ITを扱うプロとして」の意だと理解する。

一時はサービスの内側にある社内の品質管理部門に所属していた時期もあった。

「システムをつくる立場とは違った視点というか、システム全体を俯瞰した考え方が生まれてくるんです。システムっていろんな視点から考えていくと非常に奥が深く、面白い」。

すでにシステム監査についても深く入り込んでいくようで、今後も東風谷の視野は広がる一方、野望を留めることは決してしない。システムづくりにどっぷりハマっているとも言える。

● “叱る”より“褒める”

誰もが経験を積んでいく上で相応の失敗はあるだろう。例に漏れず、東風谷も毎日を順調に過ごしてきたわけではなかったようだが、「失敗談は枚挙にいとまがないので」苦笑。

「ですから、あえてその例を挙げませんが、大切なのは、反省や迅速に対策をとることはもちろんですが、あまり気にしないというか、気持ちの切り替えですね。やってし

まったことはもう過去のことと割り切っちゃって、次にシッカリ成功させれば良いんです」。

自らの失敗を棚に上げることは無いとは思うが、周囲のメンバーからすれば、この姿勢はポジティブにとれ、チャレンジ意欲を沸かせることは確か。さらに、「叱ることよりも褒めること」によってプロジェクトの生産性は確実に上がります。これはもう多くの経験知から言えます。生産性を上げるためのさまざまな参考文献をむさぼったことがありますが、最も実効性、即効性があるのは、エンジニアを褒めることでした」。

「簡単なことなんです。誰でも必ず得意なものを持つてるんですよ。何も無いという人は、自身を疑っちゃってるというか、表現が下手なだけで、これを引き出すだけ、みるみるうちに生産性が上がっていきます。これにはもちろん、日ごろからの「ミニニケーションが前提にあります」が」。

「メールで便利になりましたが、やっぱり、大事なときはとくに顔を合わせて向き合うことですね。メンバーとも、もちろんお客様とも」。

東風谷はいま、全社的な重要プロジェクトにあるメガバンク系開発案件に、部門の壁を飛び越え、助っ人として携わっている。この現場でも、顧客やメンバーとの信頼を築くのに、その時間はかからないだろう。

求められる品質レベル +当社独自の取り組みで 高信頼性を確保

今回ご紹介するのは、当社がこれまでシステムの維持・保守に関わってきた取引所の清算システム更改時の品質改善活動です。顧客およびITベンダーによる各種基準の適用・準拠にとどまらず、若手がチームの主要メンバーとなって当社独自の取り組みを行い、高信頼性実現に向け奮闘した事例です。

情報通信事業部 APソリューション部 中村 裕

開発の目的と 我々のミッション

我々が維持・保守を続けてきた取引所の清算システムが、ハードウェアの保守期限に合わせてシステム更改されることになりました。具体的には、運用統合や運用コスト削減の観点から関連する他のシステムと同じプラットフォームに変更し、業務サービスの拡充、システム処理性能の向上、そして運用時間の短縮を図ることが目的でした。

またこの開発においては、これまでの経験を通して業務知識や開発手法を受け継いできた若手がチームの主要メンバーとなり、資金決済というシステムの根幹部分を担当し、本番稼働を開始させるというミッションがありました。

求められる品質と 品質確保のための施策

当システムは公共性が高く、長時間にわたる障害が顧客や利用者にな大きな影響を及ぼすため、高い信頼性を求められており、顧客が要求する品質を確保するために、顧客の開発標準に合わせてITベンダーが詳細を定めた各種基準に準拠して開発を進めました。

なお、最も重要とする高信頼性の確保については、次のような3つの施策を講じました。

①各種基準の適用・準拠

ソフトウェア開発における高信頼性を確保することを目的として守らなければならない規約、社会性・公共性の高いシステムにおける過去の事故事例をもとに事故防止の目的として守らなければならない規約、そして品質確保のための管理基準があり、その適用を徹底することで不良の作り込みを防止し、品質確保を目指しました。

②上流工程での品質の作り込み

顧客・有識者を交えた綿密なレビューを実施して業務要件の反映漏れを排除し、品質保証部門が各工程のプロセス監査を実施しました。

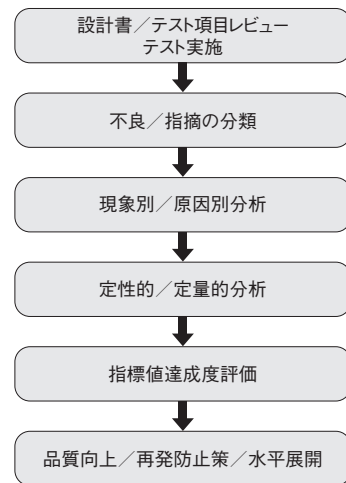
また、設計工程では主要ルートを選定して設計書レベルでのウォークスルーを実施、設計時点での品質を確保し、製造工程では重点監視プログラムを選定してソースレベルでのウォークスルーを実施、製造時点での品質を確保しました。

③現行システムの資産を流用

安定稼働中の現行システムのプログラ

【図1】品質評価プロセス

設計／製造／テスト工程



< 不良/指摘の分類 >

- 現象：機能漏れ、設計ミス、インターフェースミス、説明ミス…
- 原因：検討不足、確認不足、習熟不足、注意不足…

< 品質指標 >

- 設計工程：レビュー密度、不良摘出密度
- 製造・試験工程：試験密度、不良摘出密度

設計工程では要件を、テスト工程では確認観点を事前にすり合わせて、設計・製造・テストを実施します。その際、工程ごとに要件の充足度、基準に準拠したプロセスを踏んでいること、そして品質の評価(図1参照)を実施します。

当社独自の取り組み

当社としても、独自に次のような4つの取り組みを行いました。

①品質レベルの底上げと品質の早期確保

これまでも新規参画者の教育・キャッチアップを早めるため、また品質レベル底上げのため、チーム内で蓄積したノウハウを手順化・チェックリスト化してきましたが、新プラットフォームへの変更を考慮し、それらをさらにブラッシュアップして使用しました。

また、各種基準に準拠して、成果物ごと、開発工程ごとのレビューを実施していますが、さらに、ドキュメント品質を早期に確保するために、気づきレベルのチェックも有効と考え、クロスチェックも実施しました(図2参照)。

顧客が見えれば動き出す



i-Connection

「稼げる全社営業」を実現する クラウド型人脈活用社内 SNS

<http://www.ikic.co.jp/service/cloud/i-connection.html>

i-Connectionは、「社員の人脈は会社の資産」であることをコンセプトに開発した、クラウド型の新しいCRM(顧客情報管理)ツールです。

名刺管理はもちろん、社員個人で抱えている顧客に関する情報や思いをi-Connectionが提供するSNS機能によって共有できます。そのSNSに書き込まれる顧客の要望や感触などの「つぶやき」をリアルタイムに共感することによって、スピーディできめ細やかな「全社営業」を実現できます。

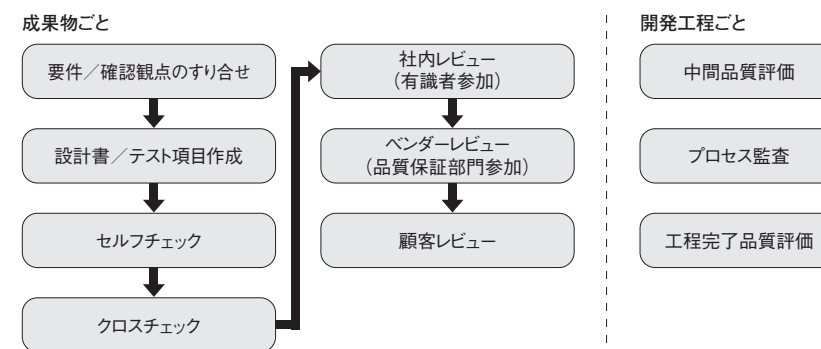
面倒な名刺情報の入力、スキャナーやスマートフォンを使って簡単に登録でき、登録情報は同時にSNSで通知、データはCSV形式でのダウンロードも可能です。

今まで個々で途切れていた人脈情報は、このi-Connectionによって全てが繋がっていきます。

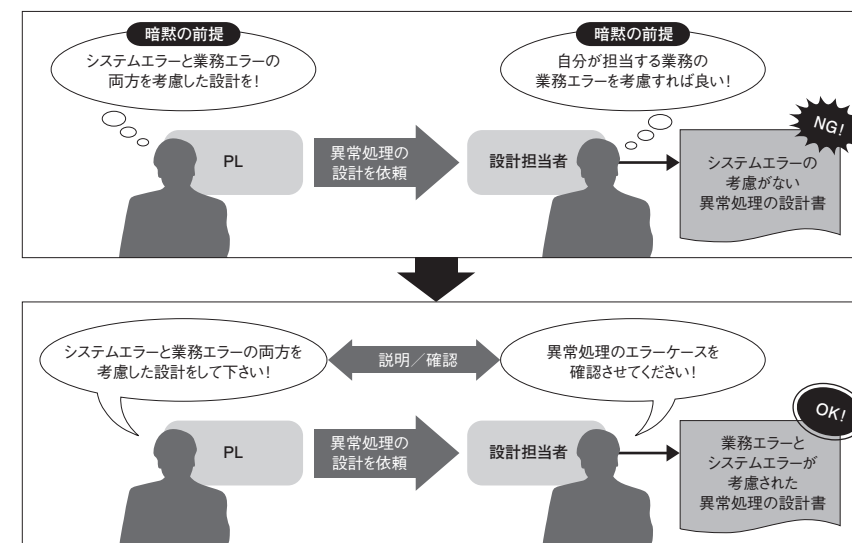


お問い合わせ 営業企画本部 営業企画部 電話:03-6400-7047(平日 9:00~12:00/13:00~17:45) eメール:i-connection@ikic.co.jp

【図2】レビュープロセス



【図3】「暗黙の前提」の排除



② 業務知識、スキルマッチナ
新たな要件を取り込むための機能追加や改修は現行分析が必要であり、開発期間が短いなか、新規参入者は、業務知識・新プラットフォームのスキルが必要でした。そうしたスキルに加え品質確保のためのプロセスを考慮した開発経験があり、成果物やプロセスが多岐でも必要性を理解して取り組むことができる人材を確保しました。

③ 暗黙の前提の排除
開発には業務知識を要するため、経験の長いメンバーが多くなります。反面、開発もピークを迎えると新規参入者が急増します。そこで、当たり前のことが当たり前ではない場合があることに気づき、「暗黙の前提」を極力排除するためのコミュニケーションをメンバーは心がけました(図3参照)。

④ 愚直にやること
プロジェクトの計画段階から顧客とIベンダーにより品質確保のための施策が考えられており、開発は各種基準に準拠して行っているため、品質の確保は万全に思えます。しかし、急に品質は良くなるものではありません。チェックリストやレビューは、形骸化しないように、そして、定められたプロセスを踏んで先に進むこと。そうした積み重ねが、品質を作り込むことであり、これを「愚直にやること」で、品質が確保されるのです。

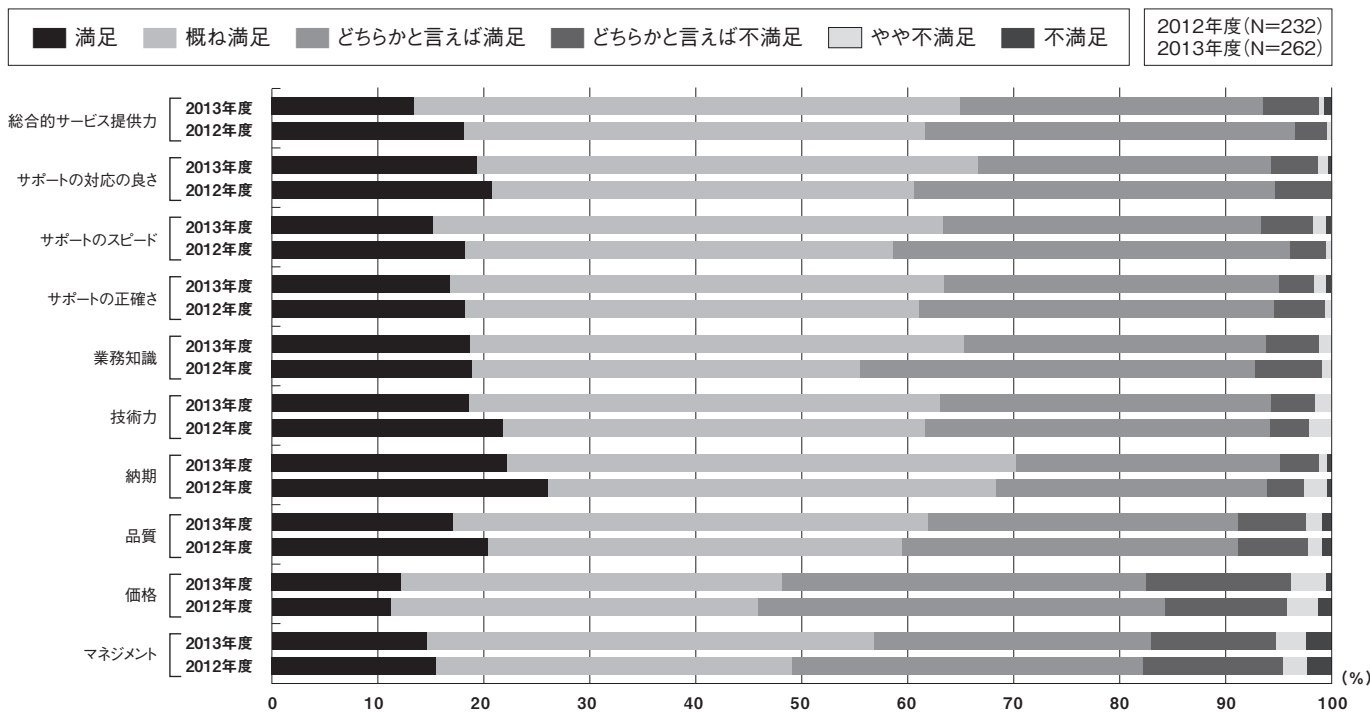
次のステップへ

そうした開発に取り組んできた取引所の清算システムは、2014年1月に本番を迎え、大きな問題もなく順調に稼働しています。

今回の開発に参画したメンバーには、公共性が高く社会的な貢献度の高いシステムを作り上げたということを自負して、次のステップで活躍して欲しいものです。

そして、今後も信頼性の高いシステム作りを協力させて頂くことで、Iベンダーとこれまで以上の信頼関係を築いていきたいと考えております。

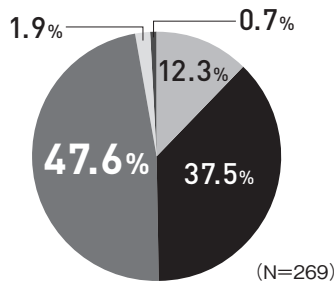
グラフ3 サービス提供力の評価



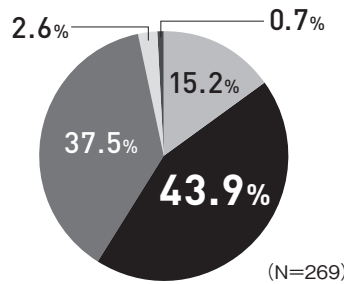
▶ 特徴・イメージには「信頼性の高い優れたサービス」

今年度調査では、前年度調査で当社に対する評価ワードとして多く挙げられた「専門知識」や「専門技術」、また「信頼性」におけるIKIの印象・イメージに関する設問を新たに追加しました。その結果、「あらゆる業務分野に適用できる専門知識」また「あらゆるシステム環境に対応できる専門技術」を有する企業としての印象については、「(「そう思う」「ややそう思う」合わせて)前者で約半数、後者でも6割の評価を得ました。が、その企業特徴を活かしきれていない、努力の余地を残した結果とも捉えています。なお、「信頼性の高い優れたサービスを提供している企業か」についての問いには、約8割が(「やや」を含め)「そう思う」と回答されました。

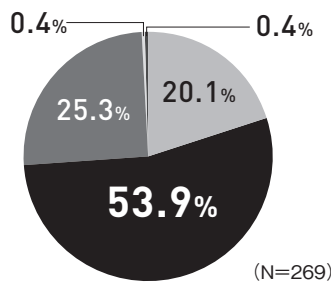
グラフ4 あらゆる業務分野に適用できる専門知識を有する企業か



グラフ5 あらゆるシステム環境に対応できる専門技術を有する企業か



グラフ6 信頼性の高い優れたサービスを提供している企業か



■ そう思う ■ ややそう思う ■ どちらとも言えない ■ あまりそう思わない ■ 全くそう思わない

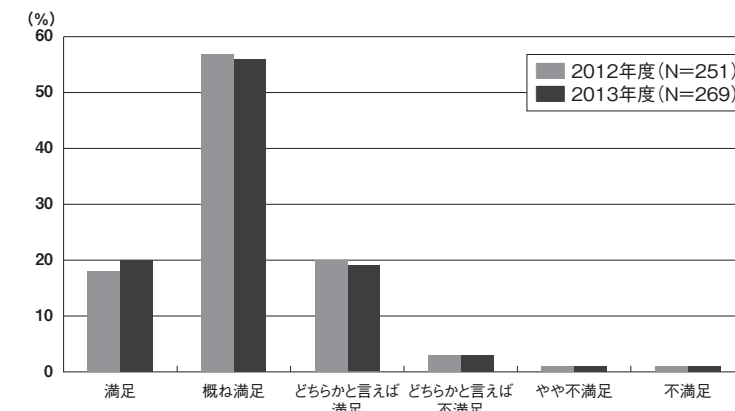
サービス品質向上の糧として

この調査結果全般において、「概ね」また「どちらかと言えば」を合わせて「満足」との回答が大半ではありませんでしたが、決してこれに甘んじず、とくに「マネジメント力のレベルアップ」「コスト/パフォーマンスの努力」「業務改善の積極提案」「業務知識の蓄積と継承」など、延べ200件(ワード)にものぼるフリー回答欄のご意見・ご要望を中心に、経営層への展開はもとより、全社的な品質向上活動(TMS: 統合マネジメントシステム)を通じてお客様へのフィードバックに繋げ、常に「選ばれる企業」であり続けるために力を注いでまいります。当調査にご協力いただいたお客様に心から御礼申し上げます。 「お客様満足度調査」事務局

▶ 総合評価で95%が満足評価

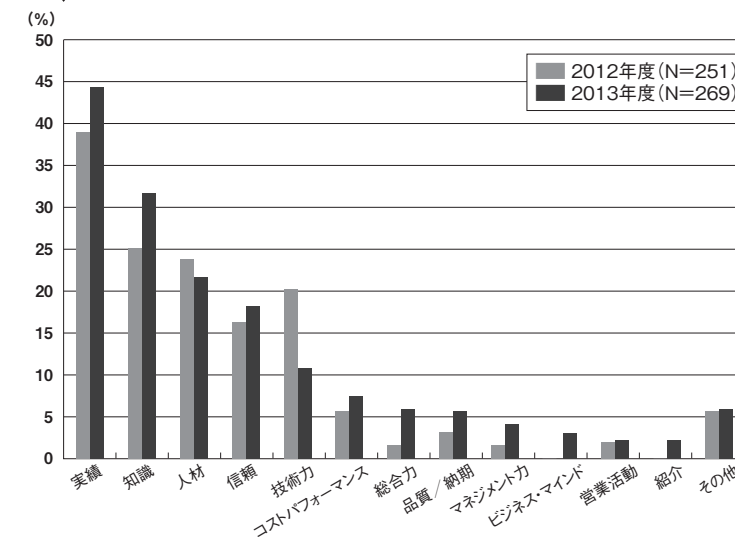
IKIの「総合満足度」に対する調査結果はグラフ-1の通りです。「概ね」「どちらかと言えば」を合わせて「満足」との評価が95%を占めました。

グラフ1 総合満足度



「IKIを選んだ理由」としては、前年度と同様に「実績」が最も多く、次いで「知識」が挙げられました(グラフ-2)。これは文字通り、いままでの多くの実績やノウハウが評価されている表れであると自負します。一方で、「人材」「技術力」では評価ポイントを下げしており、「ビジネスマインドが低い」(5件)、「エンジニアのITスキルを平準化して欲しい」(2件)、「プロジェクトのマネジメントに不満」(2件)など、改善のための具体的なご意見・ご要望をいただきました。

グラフ2 IKIを選んだ理由(キーワード)



▶ 「マネジメント力」に課題残す

これらサービス全般における評価をさらに深く調査したものが次頁のグラフ-3です。「品質」「納期」「技術力」「業務知識」「サポート力」といった項目の大半では「概ね満足」「どちらかと言えば」を含め9割方が満足と回答されました。一方で、「マネジメント力」に課題があることが表れています。



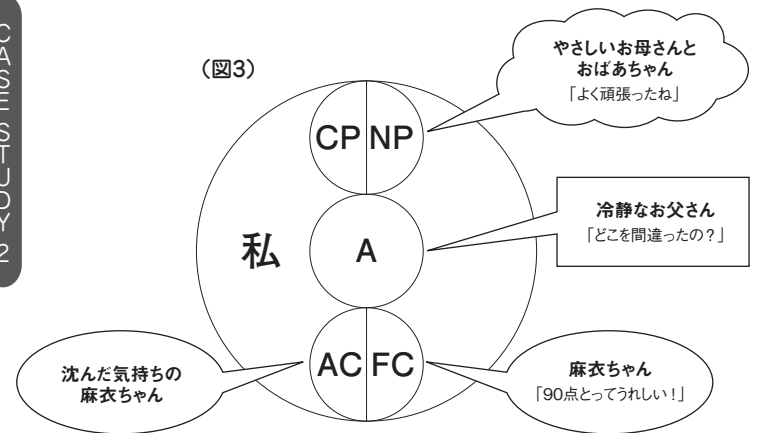
2013年度お客様満足度アンケート結果報告
お客様の95%が「満足」
 多くの実績が信頼の土台に

アイエックス・ナレッジ(IKI)では、高品質なサービスを維持するために、その品質や価値に対する印象、また当社への期待感など、お客様のさまざまな想いを集約・分析する「お客様満足度アンケート調査」を毎年実施しています。選ばれる会社「の裏付けとなる多くの評価があった一方、反省課題とすべき忌憚のないご意見もいただきました。」

調査概要

- 回答数: 2013年11月現在で取引中の124社(339人)から269人の回答
- 期間: 2013年11月25日~12月10日
- 方法: WEBまたはEメールによる

な対応【A】をしました。求めていたものと違う
応えが返ってきたため、麻衣ちゃんは少し沈んだ
気持ち【AC】になりました。



(図3)

CASE STUDY 2

とある病院で看護師が、重症患者のNさんの
吸引対応などで必死になって介助をしている時
に、別の患者のSさんから何回も「プザーを押され
」看護師さん、おしっこをお願いします」と、一晩
のうち18回もSさんのトイレの介助をするこ
とになってしまいました。またSさんがプザーを
押して「看護師さん、おしっこをお願いします」と
呼んでいます。

さて、もしあなたが看護師の立場だったら？
A：Sさんに「昼間にあんなにジュースを飲め
ば、夜中にトイレに行きたくなるくらい分

かっているでしょ。あなたが悪いのだから、
少しガマンして」などと叱る。

B：カッとなりSさんに「もういいかげんにし
てー」と怒鳴る。

C：Sさんの訴えを無視する。

D：NさんとSさんのあいだを行ったり来たり
しているうちに、なんだか自分がひどくみ
じめになり、涙がボロボロでてる。」「せつ、
この仕事は辞めようかな」と思う。

E：Nさんの介助が終わり次第、Sさんのこ
ろにやっつき、「お待たせしましたね」と声
をかけ、やさしく介助してあげる。

F：黙ってSさんを介助しながら「なぜSさん
はNさんの看護に追い回されて忙しいとき
に限って、失禁したり、ジュースをわざわざた
くさん飲んで、何回もおしっこをするおつな
ことをするんだろうか」と客観的に分析し
てみる。そして「このおつなことが起こりな
いよう、対策を立てる必要があるときもある。

繰り返してになりますが、5つの心の動き心の
働きには肯定的な面と否定的な面があると述
べました(図2)。

たとえば【CP】であれば、肯定的機能とし
て、道徳的、正義感、模範的、一方の否定的機能
としては、権威的、偏見、批判的などが挙げ
られます。

対応例のAで、看護師が「あなたが悪いのだか
ら、少しガマンしてちょうだい」と叱っているのは、
心の働きに否定的な【CP】(批判的)が出て
います。

Bの「カッとなり怒鳴る」、Cの「訴えを無視す
る」、Dの「この仕事辞めようかなと思つ」などは
看護師の心の働きに否定的な【AC】(反抗的閉
鎖的)が出ていますね。

山路を登りながら…

荒木 厚

時

どき山歩きに出掛ける。四十を過
ぎてから中高年仲間と始めた。数
名から多くて十名のグループ。たまに高い山
にも登るが普段は千メートル前後の週末日
帰りハイキングである。行先としては住まい
の関係からたいてい奥多摩や中央沿線の山
を選ぶ。

朝早いスタートは辛い。一週間の疲れが
どっと押し寄せる。たいした荷物でなくて
も、春の山道を三十分も登ると汗びっしょ
り。道沿いの溪流が途切れて更に三十分。そ
ろそろ前方に稜線が見えるはずだがまだ現
れない。息が上がる中、漸く見えてきた稜線
のそのまた先に雲に隠れた山頂がある。

急

な斜面を一気に攻めて到達する山
頂の気分は格別である。いつしか雲
が晴れて南西の彼方に富士の雄姿も浮か
ぶ。目を転じれば丹沢や道志の山々。間近に
は深い谷間から萌黄色の若葉の波が湧き上
がる。地球スケールにすれば僅かな起伏だ
が、悠久の時空に触れたと感ずる一瞬だ。
一服のあと、山上の昼餐“となる。これが

山歩きの真の目的？といわれても仕方ない
ほど昼食はみな用意周到である。低山で帰
りも歩き易い道が通じている場合「登頂を
祝し乾杯！」となるケースも少なくない。座
はしばし盛り上がる。
寛いだひと時を過ごして、いざ下山という
瞬間にも独特の感覚がある。終宴の侘しさ
と、登りの奮闘・疲労の心地よい余韻が容赦
なく打ち切られ、今日の山が早くも過去の
ものになってしまったかの切なさが見舞う。
だが、山はこれからが本番ともいえる。

積み重ねだが、一般に山のリスクは上りより
下りの方が大きい。道が拡散し選択肢が多く
なるからだ。下りこそ山歩きの本番である。

山

で道に迷ったことは一再でない。ある
春山の登り。ヤブ草がまばらなので
ショートカットを狙い山道を外れて、ヤブ漕
ぎを敢行した。が、予期したポイントに着
かない。この時は幸い山が浅く、そのまま登
り続けたところ別方向からのアプローチ路
に出合い、ほどなく山頂にたどり着いた。
一方、ある秋、昼食後の片付けに手間取り一
人出遅れた。先回りして追い付こうと一行と
は別の道から下ったところ、いつしか深い渓谷
に迷い込んでいた。この場合は初歩的なミスの

一方Eでは、肯定的な【NP】(養育的・保護
的・やさしさ)が出てはいますが、時には甘や
かすという否定的【NP】(過保護、お節介、甘
やかす)が使われてしまうこともあるので注意
が必要です。
一番冷静なのはFの例で、肯定的な【A】(合理
的・客観的)の心の働きが表れています。
こつとした実例からも、ひとつの出来事に対し
て、いろいろな対応の仕方があることがわかりま
すね。対応の仕方によっては、相手の心に温かい
灯がともされもするし、反対に、冷たい風が吹き
すさぶかも知れないのです。
今回は、自分の心の動きを知らず、相手に接
するときに、より友好的人間関係をつくることが
できるというお話でした。
次回も、交流分析・TA理論についてお話をし
たいと思います。お楽しみに。

参考文献

- 「初めて学ぶ方の交流分析入門
～自分を知り、自分を成長させるために～」 日本交流分析協会
- 「現代の交流分析～自分を知り、
人との関わりを深めるために～基礎」 日本交流分析協会
- 「産業カウンセリング」
産業カウンセラー養成講座テキスト 日本産業カウンセラー協会
- 「交流分析の基礎知識 TA用語100」
杉田峰康著/株式会社チーム医療
- 「交流分析士2級テキスト」 日本交流分析協会
- 「看護にいかず交流分析」 白井幸子著/医学書院