

MKIの“今”と“未来”をお伝えする情報誌

Inside Cube

[インサイド・キューブ]

Vol. **6**
2011

MKIの“今”と“未来”をお伝えする情報誌

Inside Cube

Vol.6 2011

■ICT NOW

オープンソースをどこまで活用するか
～どんどん身近になってきたanother world～

■特集

MKI、グローバルへの取り組みについて

欧米のグローバル・スタンダードを肌で学んで
“欧米からアジアへ”の水平展開へ



■CASE STUDY

鹿児島銀行担当者が語る、
銀行総合業務支援システム「KeyMan」

■CASE STUDY

国立がん研究センター担当者が語る、
多検体サンプル解析システム「2DICAL」

※記載されている会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。※記載された内容は変更する場合がございますのでご了承ください。

【お問い合わせ先】

 **MKI** 三井情報株式会社

〒105-6215 東京都港区愛宕2-5-1 愛宕グリーンヒルズMORIタワー

TEL : 03-6376-1008 FAX : 03-3435-0520

製品サービスサイト : <http://biz.mki.co.jp/> コーポレートサイト : <http://www.mki.co.jp/>

三井情報株式会社

オープンソースをどこまで活用するか ～どんどん身近になってきた another world～

“another world”という言葉があります。日本語で直訳すれば、もう一つの世界、別の世界、異なった世界。オープンソース・ソフトウェア(Open Source Software、以下OSS)というのは、出現当初、まさにそのような存在だったといえるかもしれません。昨今ではICT業界で働いているエンジニアであっても、“日常ではまったく縁がない”という人々もいれば、“もう仕事の対象はOSS以外に考えられない”という人々もいて、ほぼ二極分化した状態になっています。

“another world”ですから、特にその世界を知らなくても、それほど困ることなく、時を過ごすことができるはずでした。しかし最近、少しずつその“時空”に変化が生じているようです。

あらためてOSSとは

具体的な説明もせずいきなりOSSについて書き始めましたが、このソフトウェアについては現在も人によって解釈が微妙に違っているため、最初にきちんと定義する必要があります。

1998年、オープンソース文化を啓蒙する非営利団体であるThe Open Source Initiative(以下、OSI)によって、「The Open Source Definition」(OSD)という定義が発表されました。これは以下のような10項目の骨子からなり、開発されたソフトウェアをOSSと呼ぶために最低限必要な要件といわれています。

1、再配布の自由

オープンソースのライセンスは、ソフトウェアを販売あるいは無料で配布することを制限してはいけません。このライセンスは、このような販売に対し報酬を要求してはいけません。

2、ソースコード配布の義務

オープンソースのプログラムはソースコードを含んでいなければならない、コンパイル済み形式と同様にソースコー

ドでの配布も許可されなければならない。何らかの事情でソースコードと共に配布しない場合は、インターネットでの無償ダウンロードを推奨する。ソースコードは、プログラムを変更しやすい形態でなければならない。意図的にソースコードを難解にしたり、プリプロセッサや変換プログラムの出力のような中間形式での配布は認められない。

3、派生ソフトウェアの配布の許可

オープンソースのライセンスは、ソフトウェアの変更と派生ソフトウェアの作成、並びに派生ソフトウェアを元のソフトウェアと同じライセンスの下で配布することを、許可しなければならない。

4、作者ソースコードの完全性保証

作者は、ソースコードの変更部分がわかりやすくなるよう、元のソースコードと一緒にパッチファイル形式でソフトウェアを再配布することをライセンスで求めることができる。ライセンスは、変更されたソースコードから構築されたソフトウェアの配布を明確に許可していなければいけないが、派生ソフトウェアに元のソフトウェアとは異なる名前やバージョン番号をつけるよう義務づけるのは構わない。

C O N T E N T S

■ICT NOW	3
オープンソースをどこまで活用するか ～どんどん身近になってきた another world～	

■特集	6
MKI、グローバルへの取り組みについて 欧米のグローバル・スタンダードを肌で学んで “欧米からアジアへ”の水平展開へ	

■CASE STUDY	10
鹿児島銀行担当者が語る、 銀行総合業務支援システム「KeyMan」	

■CASE STUDY	12
国立がん研究センター担当者が語る、 多検体サンプル解析システム「2DICAL」	

■MKI Info	14
-----------	----



5、個人やグループに対する差別の禁止

オープンソースのライセンスは特定の個人やグループを差別してはいけない。

6、使用分野に対する差別の禁止

オープンソースのライセンスはある特定の分野でプログラムを使うことを制限してはいけない。

7、ライセンスの分配義務

プログラムに付随する権利はそのプログラムが再配布された人々すべてに等しく認められなければならない。彼らが何らかの追加的ライセンスに同意することを必要としてはならない。

8、特定の製品でのみ有効なライセンスの禁止

プログラムに付与された権利は、それがあある特定のソフトウェア配布物の一部であるということに依存するものであってはいけない。プログラムをその配布物から取り出したとしても、そのプログラム自身のライセンスの範囲内で使用あるいは配布される限り、プログラムが再配布されるすべての人々が、元のソフトウェア配布物において与えられていた権利と同等の権利を有することを保証しなければならない。

9、他のソフトウェアを制限するライセンスの禁止

オープンソースのライセンスは、そのソフトウェアと共に配布される他のソフトウェアに制限を設けてはならない。

10、ライセンスの技術的な中立

オープンソースのライセンスの中に、特定の技術やインターフェースの様式に強く依存するような規定があってはならない。

よくOSSは無償のソフトウェアであることが重点的に語られますが、定義を見ていただいておわかりのとおり、それが有償であるか、無償であるかはOSSの主題ではありません。OSSスピリットの中心を貫くのは共有と自由です。“フリーソフトウェア”と表現されるとき“フリー”は、無償という意味のフリーではなく、自由という意味のフリーです。

それがよくわかるエピソードが、カール・フォーゲル氏が執筆した「オープンソース・ソフトウェアの育て方」という書籍に登場します。『たとえば、1990年代のブラウザ戦争の際、ネットスケープとマイクロソフトは市場シェアを獲得するため自社のWebブラウザを無償で配布したが、どちらのブラウザもフリーソフトウェアという意味では自由ではなかった。ソースコードを入手できなかったし、できたとしても、それを調整して再配布する権利がなかった。できたことといえば、アプリケーションをダウンロードして稼働させるだけ。それらのブラウザは箱入りパッケージで売られているソフトウェアと変わりなかった。単に価格がより安いというだけだった』(訳は筆者)

そもそもOSSはなぜ出現したのでしょうか。フォーゲル氏のこの書籍によると、ソフトウェアを共有するという発想は、コンピュータが登場した黎明期にもあったようです。この時代、コン

ピューター・ベンダーの主なビジネス資産はハードウェアで、ソフトウェアは付属品でした。ユーザーも科学者や製造系技術者で、自分たちでソフトウェアを修正でき、それをコンピュータ・ベンダーへフィードバックしたりしていましたが、当時はハードウェアが異なればソフトウェアの仕様も大きく異なり、インターネットもなく、共有するといっても限度がありました。やがてベンダーのビジネス差別化ポイントがハードウェアからソフトウェアへと移り、高級言語が誕生してハードウェア間の仕様の差異が小さくなると、ベンダーは自らのビジネスを守るため、ライセンスでソフトウェアの共有や改良を厳しく制限しました。

そうした中、1970年代後半、マサチューセッツ工科大学人工知能研究所のリチャード・ストールマン氏が、“ソフトウェアは真に自由でなければならない”と、研究所内で行ったシステムの改良とその成果の幅広い共有を強く奨励しました。これを契機に、この精神を受けつぐソフトウェア開発者が徐々に増え、広まっていっただけです。OSIの創始者の1人であるエリック・レイモンド氏によれば、OSSという新しい名称は、これまで“フリーソフトウェア”という言葉についていた、“ただのソフトウェアなんて、怖くてとてもビジネスでは使えない”というイメージを一新するためであったといえます。

つまり、OSSというのは、国や組織、個人の枠組みを超えて皆が持てる英知を結集し、その成果を共有しながら、さらによりよきソフトウェアの創造をめざすところにその真骨頂があるといえます。

エリック・レイモンド氏は「カセドラルとバザール」という書籍も執筆していますが、彼はその中で、閉鎖的な場所で限られた技術者が携わる従来の商用ソフトウェア開発をカセドラル(伽藍)モデルといい、需要と供給のバランスを取りつつ進めていくOSS開発をバザール(市場)モデルと表現しています。

OSSの長所と懸念点

大きな理想のもとに発達してきたOSSですが、もちろん、長所もあれば懸念点もあります。

まず、長所から見ていきましょう。これは大きく2点挙げられます。1つめは、自由度の高さです。先のブラウザの件でも見られたように、ベンダーが提供するソフトウェアは、基本的にはソースコードが入手できず、できたとしても共有や改変は許されず、与えられたソフトウェアをそのまま利用しなければなりません。ソフトウェアによってはカスタマイズが可能な場合もありますが、それには大きなコストを伴います。

一方OSSは、どのソフトウェアを採用していかに自社に合わせて調整するか、あるいはどのソフトウェアと、どのソフトウェアをいかに組み合わせるかを、利用する側が自由に決定することができます。食堂へ行ったら料理はメニューの中から選ばなければならないかわりに食べられる料理のバリエーションが大きく広がるのと似ています。

2つめは、結果として安価にシステム構築できるという点です。OSSは共有と自由の精神から、多くは無償で配布されています。ディストリビュータが有償サポートを提供している場合もありますが、商用ソフトウェアを利用することを思えば、システム構築費の総額は安価に収まります。昨今の経済環境の悪化

に伴い、IT投資といえども予算の凍結や減額を免れない状況ですが、OSS前提なら構築可能というケースは多いことでしょう。

一方、懸念点としてよく挙げられることが2点あります。1点目は、他者に全面的には頼れないということです。商用ソフトウェアであれば、ベンダーが開発責任者でライセンス料も支払っているの、保守サポートを確保すれば、情報が必要であったり、何か問題があった際は、ベンダーに対応を迫ることができます。しかし、OSSは自由に組み合わせて使えるかわりに、何か問題があったときは製品開発者を一方的に責めるのではなく、自ら解決していく姿勢が必要です。最近、OSSによっては保守を提供する事業者も増え、体制は充実してきているので常に孤立無援というわけではありませんが、“ベンダーに何とかしてもらう”から、“自分たちで何とかする”へ、マインドを大きく転換しなければなりません。そのため、最初のOSSプロジェクトなどでは思わぬところで停滞や遅滞を余儀なくされ、コストダウンするつもりがかえってコストアップになってしまうということもあり得ます。ノウハウ・ゼロからスタートするのですから、それは仕方のないことかもしれません。ただ、ひとたび“自分たちで何とかする”スピリットを身につけた組織は、ベンダーの“言いなり”になることを避けながら、高いシステム開発力を獲得することができます。

2点目は、OSSの改修や流用を行う場合はライセンス体系に留意する必要があるということです。ライセンスによっては、ソースコードを修正したり流用して作成したソフトウェアを再配布する際に、そのソフトウェア・コードの公開も義務づけている場合があります。この場合、変更や追加した部分を知的財産として秘匿することができません。開発者としては大きな打撃となりますが、こうした事態を避けるためには採用するOSSのライセンスを事前に正しく理解しておかなければなりません。

OSSで大規模システム構築も可能に

OSSは登場した当初、大規模システムの構築には不向きといわれました。“小さく始めるにはいいけれど、システム規模が拡大したら、信頼性、安定性が低下して運用が難しくなる”というのが通り相場だったものです。

しかし、最近では少し様相が変わってきました。“OSSで大規模システム構築”が十分可能になってきたのです。その代表例としてよく取り上げられるのがApache Hadoopプロジェクトです。これは、大規模なデータを複数のコンピュータ上で分散して処理・管理するJavaソフトウェアフレームワークで、Googleが公開したMapReduceおよびGoogle File Systemに関する論文を契機に開発がスタートしました。アプリケーションが数千ノードで、ベタバイト級のデータであっても処理することが可能で、今ではApacheソフトウェア財団のトップレベルプロジェクトの1つとして、世界規模の開発者コミュニティで開発が続けられています。日本でも、大容量データを一括してバッチ処理する際に適していると注目され、システム開発の新しい地平をめざす企業が積極的に導入を検討しています。

このプロジェクトでは、無償だからOSSが導入されているわけではありません。Apache Hadoopが、一組織の閉じた世界で開発されるカセドラルモデルではなくとも実現できないソフト

～MKI社員の活躍～

緊急時にOSSでTwitter震災情報ラジオ化サイト“tweetradio”を立ち上げ!

2011年3月11日に起こった東日本大震災。家族の安否確認、震災情報収集に多くの人が苦勞しました。震災直後でもスムーズに活用できたのはTwitterやWebサービスのみでしたがより多くの人に情報を伝えるため、Twitter上の震災情報を英語や外国語も含め音声化するサイトを、SEである一人のMKI社員が立ち上げました。必要となる機能はクラウドとOSSを組み合わせスピード開発。即座に利用可能なクラウドとオープンなコードは緊急時の対応にも役立ちます。

欧米のグローバル・スタンダードを
肌で学んで“欧米からアジアへ”の水平展開へ

2011年秋、MKIは既存のニューヨーク、シリコンバレーの活動拠点に加え、ロンドン、シンガポール、シアトルに新たな拠点を設置。世界3ヶ国5都市に活動拠点を整え、海外でのシステム・インテグレーション・ビジネスを本格的に始動させました。今、なぜグローバルへと向かうのか。決断の背景にある思いと取り組みの詳細を取締役常務執行役員 グローバル推進担当 管掌役員 鈴木茂男に取材しました。

三井情報株式会社
取締役常務執行役員
鈴木 茂男

踏み出した
グローバル・プレーヤーへの道

2011年10月1日、MKIは本格的にグローバル・プレーヤーへの道を踏み出しました。これは熟慮検討の結果に下した大きな経営判断で、この先は、もうひたむきに前へ前へと歩みを進めるしかありません。

これまで、われわれに海外経験がなかったわけではありません。1987年から米国・ニューヨークには活動拠点を有していました。ただ、それは親会社である三井物産が米国に持つシステムのサポート案件の対応が主であり、海外でビジネスを展開

しているとは言い難い状況でした。

しかし、今回は違います。恒常的に海外でもビジネスを動かせるシステム・インテグレータとしてステップアップするのです。

新ビジネスにつながるICTを
グローバルレベルで極める

なぜ、今、外へ出ていくのか。一つには、新たな販路の開拓があります。東日本大震災の影響もあって厳しさの続く日本経済、国内ICT市場の飽和という事業環境の中にあって、今後のさらなる発展を考えると、海外へ販路を求めることは

当然のことといえます。

もう一つには、当社のお客さまへの対応強化があります。お客さまがグローバル化を決断して次々海外進出を果たされているのに、ICT Total Management Partnerを任じるわれわれが、日本市場しかわからない、見えていないというのは、かゆいところに手が届くお手伝いが難しいからです。

今年、当社は三井物産の基幹業務システム SAP ERPを、Verizon社が運営するパブリック・クラウドComputing as a Service(CaaS)の上でバックアップシステムとして動かすことに成功しました。

SAP ERPをパブリック・クラウドの上で稼働させたことは世界でも事例が少なく、先進的な取り組みとしてSAPドイツ本社からもその技術力を高く評価されています。また、企業システムのクラウド化は企業のIT投資戦略として今後ますます注目され、具体的な検討を進める企業が増えるでしょう。このような新たなビジネスにつながるICTをグローバルレベルで極めよう、われわれにはそれができるはずだという思いが強くなってきました。これを成し遂げるには日本の中にとどまったままでは不可能です。先進のICTが生まれている現場の近くへ出向いていって、貪欲に高度なテクノロジーを吸収する必要があります。

一言でいえば、海外へと出ていくことで、われわれはさらに“強いMKI”“頼られるMKI”へと進化します。

基本的な戦略は
“欧米からアジアへ”

具体的にどう始めるのかというと、まずは世界3ヶ国に5つの拠点を設けました。米国はニューヨークのほかに、シアトル、シリコンバレー。欧州のベースとして英国ロンドン、アジア太平洋地域のベースとしてシンガポール。それぞれ数名規模でスタートして、ビジネスの成果を見ながら徐々に陣容を拡大していく方針です。

事業は大きく二つの柱で考えています。

第一は、三井物産が現地で利用しているシステムのテクニカルサポートです。これはあらかじめ需要が見込めるという点で当社にとってありがたいことです。しかし、“MKIにしかできないことを頼む”というユーザーからの明言もあり、あぐらをかくことなく恒常的な研鑽に努めていくつもりです。

第二は、新しいビジネスフローの構築です。米国、欧州のグローバルITベンダーと密接な関係を築いて、グローバル・スタンダードのテクニカルナレッジやシステム開

発・運用手法を蓄積し、それをたずさえて、今後ICTで大きな伸びが予想されているアジアへ展開することを考えています。つまり、インプットは米国、欧州のICT先端スポットから、そのアウトプットをアジアで。根本的な戦略として、“欧米からアジアへ”というキーワードを掲げています。

日本での常識・経験を忘れて
取り組む姿勢が重要

ここで重要なことは、“日本発でものを考えない”ということです。日本での価値基準やビジネス経験をそのままグローバルに持ちこんだら、きっと失敗するでしょう。

日本と世界の間には少し感覚のズレがあります。たとえば、日本におけるICT品質基準は非常に厳しく、1/100の確率で起こるバグも、1/10,000の確率で起こるバグも、修正要求の優先順位は同じです。日本人の発想の根本には、そもそもバグはあってはならないという完璧主義があるからです。しかし、世界はそうは考えない。1/10,000の確率で起こるバグの影響度合いとそれを修正するコストを比較して、後者を抑制する方が合理的と判断すればバグは修正しません。グローバルでビジネスを展開するなら、そうした日本とは異なる価値基準をわれわれが身につけなければなりません。

ビジネススピードも異なります。日本は合議が基本で、何か提案があっても“持ち帰って検討します”と答えがちです。しかし、欧米では現場で迅速に意思決定して、物事を前へ前へと進めていきます。結果として、展開速度に大きな開きが生じます。こういったことも、“郷に入りては郷に従え”で、日本での場合とはマインドセットを大きく変えて取り組んでいく必要があります。

世界に出て身につけるビジネスの作法を、日本流に翻訳することなくそのまま世

界に水平展開——。それが意味、グローバル・プレーヤーになるということだと思います。

論理、情熱、道徳で
向かい合えば道は開ける

今まで国内市場を中心にビジネスをしてきたわれわれに、そのような新たな適応が可能なのか。可能だと思います。人間というものの根本は、そんなに変わるものではないと私は考えています。人が人に対峙し、説得を試みるときの基本は、古代ギリシャ アリストテレスの時代から、論理(ロゴス)、情熱(パトス)、道徳(エートス)の3つです。この3つをバランスよくたずさえて、真摯に相手に向かいあうならば、人種や国籍が違って、理解されないことはないと思います。もし、理解されないとしたら、それはこちらの努力が足りないのです。

そして、その論理、情熱、道徳の3つを裏打ちするものは、その人間を貫いている哲学(フィロソフィー)です。何を真とし、善とし、何を信じるか。そして、何をしりぞけるか。芯のある人間はぶれることがありません。人に、あるいはそれが企業という組織であったとしても、そこに確固たる哲学があるならば、極端な話、たとえ両者の立場が敵と味方ほど異なっていたとしても、認められると信じます。

その意味で、われわれがグローバルへの道を踏み出すということは、世界とはどういう場であるかを学んでいく一方で、MKIとはどういう存在なのか、われわれの企業哲学とはどうあるべきなのかを希求する旅でもあると考えています。“井”を飛び出し、“大海”へ出ていくこのタイミングで、これまでの企業文化や思考の流儀といったものを今一度見直し、哲学ある新しいMKIへの変革を図っていきたく考えています。

"グローバル拠点も含めMKIが総力を挙げて連携して、新しいビジネスモデルを成功させる"

いよいよ走り出したMKIグローバルへの道。ロンドン、ニューヨーク、シンガポール、それぞれの拠点では、重要なミッションを担って意欲的な取り組みが始まっています。最前線で拠点長は何を思う？ 3名に抱負を語ってもらいました。

SAPコミットとIT業務のグローバル・スタンダード確立がミッション MKI(U.K.), LTD マネージングダイレクター 戸部雅之氏

英国・ロンドンに立地するMKI(U.K.), LTD(以下、MKI-U.K.)は、2011年10月1日から発足したMKIの欧州活動拠点です。まずは私をはじめ、4人のスタッフが立ち上げに関わるようになりました。

ミッションは大きく二つあります。

一つは、SAPビジネスに本気でコミットしていくこと。今までも決して本気でなかったわけではありませんが、フォーチュントップ企業のほとんどが導入しているこの製品は、少し魔物のようなところがあって、骨の髄の髄までわかって使うのとは違うのだと思います。ロンドンからドイツ・ウォルドルフまで飛行機で1時間ちょっとの距離になったのを機に、ホットラインを敷設するぐらいの意気込みで密接な関係を築き、貪

欲に最新技術を吸収していきたいと思っています。

もう一つは、情報システム部門業務のグローバル・スタンダードを確立することです。MKIで2010年に設立したITマネジメントサービスセンターでは、日本において「効率的な情報システム部門業務の運営」を支える、MKIのサービスの提供を模索してきたのですが、いわば、そのグローバル版ですね。“システム開発の上流設計から実装まで一連のフローはどうあるべきか”“業務の優先順位はどう決定するのか”“ベンダー・コントロールはどう行うのが理想か”“機能するプロジェクト管理とは？”こういった一つ一つが日本と海外ではやり方が異なり、それはやはり日本にいたままでは理解することはできません。わ

れわれも試行錯誤するとは思いますが、ここで獲得するナレッジ、ノウハウは、これからグローバルへ出られるお客さまの必ずお役に立てると思いますし、MKIがシステムインテグレータとして加わる際にも、大きな連携力を発揮できると思います。

重要なのは、われわれは決してここで孤軍奮闘する部隊ではないということですから。MKIには3つの事業本部と2つのセンター機能がありますが、MKI-U.K.はその先にできた欧州のアンテナであり顔であると考えています。目に見えないけれど2,000人の後ろ盾があると思って仕事に励み欧州活動を軌道に乗せ、“欧米からアジアへ”のビジネスフローを形づくっていきます。

グローバルICTベンダーとのパイプを深め、海外で成り立つビジネスを MKI(U.S.A.), Inc. プレジデント 大島正行氏

MKI(U.S.A.), Inc.(以下、MKI-U.S.A.)は今年から誕生した他の2ヶ国のケースと違って、1987年から存在している歴史のある海外拠点です。ただ、今までは米国三井物産サポートの意味合いが強く、ニューヨークとシリコンバレーでの活動が中心でしたが、10月1日からはシアトルにも活動を広げることになり、3拠点体制となります。

名前からもおわかりのとおり、これら3拠点は数多くのグローバルICTベンダーやICT研究機関が本拠地を構える都市です。MKI-U.K.にドイツSAP本社とのパイプを強化しようという目的があるのと同じく、MKI-U.S.A.も、まずはグローバルICTベンダーの本社との連携を強め、最新技術情報やICT動向の把握に努めていきたいと考えています。

私は一足早く7月からニューヨークへ生活拠点を移しているのですが、やはり出張ベースで来るのと住んでみるのとではまったく違うと感じましたね。たとえば、停電なども日常茶飯事のように起こりますが、電力供給量を増強して電気代が上がるぐらいならそれでいいと市民は割り切っています。あらゆる面で米国人は判断が合理的だなと思います。

▶ MKIグループ、グローバルネットワーク



これと同様のことがICTビジネスでもいえます。日本企業の多くはICTに非常に高い品質を要求しますが、実は世界的にはその声はそれほど高くありません。そのため、グローバルICTベンダーは需給のバランスを考える合理的な判断から、最近、日本市場向けの対応に後ろ向きになってきました。そうした中でわれわれが、日本もその一つと考えつつ、アジア全体を市場

ととらえるのは、ある意味必然なのかもしれません。いずれにしろ、グローバルベースでICTビジネスを考える場合、日本特有の価値基準をいったん忘れる必要があります。

戦略上、MKI-U.S.A.は最新ICTのインプット拠点ではありますが、今後、組織の拡充を図る上でも収益性は重要と考えています。米国三井物産サポートとは別にど

のようなビジネスが可能か、3拠点それぞれで迅速にフィジビリティ・スタディを重ね、1年をめどに目鼻をつけることができればと考えています。

欧米で得たナレッジ、ノウハウを武器に、アジアの企業をICTでサポート シンガポール支店 支店長 岸田幸一氏

MKI-U.K.、MKI-U.S.A.が最新ICTのインプット拠点であるのに対して、シンガポール支店はMKIがグローバルベースでビジネスを行う上でのアウトプット拠点という位置づけで誕生しました。ここをコントロールタワーとして、東南アジア、東アジア圏に向けて幅広くICTビジネスの拡大を図っていきます。

このところ、日本企業が一部機能を海外に移すニュースが続いていますが、シンガポールもその“メッカ”の一つとなっています。そうした企業が移って一様にとまどわれるのが、ビジネス慣習の違いです。シンガポールはアジア・パシフィック地域の金融センターとして国際的な発展を遂げているものの、法律や税制などをはじめ、ローカルなところも色濃く残っており、適応はなか

な容易ではありません。今は経営とICTが分かちがたく深く結びついており、そのICT、特に基幹業務システムでの対応が大変だと聞いています。まさに、そのギャップを埋められるのがわれわれの強みなのではないかと。戦略としてMKI-U.K.がSAPビジネスのグローバル活用法を極めていくので、そのナレッジ、ノウハウを持って、日系企業や東南アジア各国の成長企業をお手伝いできればと考えています。

また、シンガポールは政府が情報通信産業の育成に力を入れており、一大データセンター団地の実現でアジアの情報ハブをめざす構想もあります。MKI自身がデータセンターを運営する計画はありませんが、設計・開発・運用などで貢献できる余地は十分にあります。

シンガポールにもアジア太平洋州三井物産があり、このシステムサポートも重要なミッションとなっています。しかし、MKIシンガポール支店としては収益の面でこれを当てにすることなく、事業の成長をめざします。シンガポールでのビジネスはMKIにとって初めての経験です。まず最初の取り組みとして、国際的にもニーズの見込める空調設備の省エネルギーマネジメントサービスである「GeM2」やバイオ研究向けのユニークな解析アプリケーション「2DICAL」、脂質同定アプリケーション「Liquid Search」などの提案によりお客様のニーズを掘り起こし、3年後には新規ビジネスで単年度黒字を達成できることを目標にしていきます。

自行開発の銀行総合業務支援システム「KeyMan」は、MKIの「CASTER」を含めて一つのシステム



早くから鹿児島銀行のテクニカルパートナーだったMKI

鹿児島銀行と三井情報(以下、MKI)との取引歴は長く、情報システムインフラがメインフレーム中心であった時代から、同行はMKIの企業財務分析診断システム「CASTER」を導入し、データに基づいた顧客企業の財務力調査を進めてきました。

1999年、同行は顧客企業から提出される決算書上のデータをOCR入力により勘定科目を自動振り分けなどしてデータベース化、直接「CASTER」で利用することを決断します。それは、決算書データを属人性の高い手入力によらずに活用するためでした。この要望にMKIは応え、決算書OCR入力に対応した「CASTER (KeyMan対応版)」を開発。同時に新会計基準にも対応するのですが、そもそもこれは同行で融資支援の仕組みをシステム化しようという大きなプロジェクトから始まったものでした。

きちんと融資を行うには顧客企業を深く正しく知るべき

なぜ融資支援の仕組みをシステム化する必要があったのでしょうか？融資というのは地方銀行にとって地元の顧客企業をサポートする重要な手段です。しかし、そ

鹿児島銀行は、1879年に開業した第百四十七国立銀行をルーツに持つ歴史ある地方銀行です。「健全経営」「地域貢献」「顧客志向」「企業活力」の4つを企業理念に、地域に根ざすリーディングバンクとしてゆるぎない基盤を築いています。

同行は経営戦略計画の一環として、正確かつ詳細な財務データに基づいた融資支援の実現に注力しており、そうした中で早くから三井情報の企業財務分析診断システム「CASTER」を活用してきました。これは地方銀行業務を幅広く包含した基幹業務システム「KeyMan」プロジェクトとして発展。今では共同利用型が登場、他県の地方銀行が利用を希望するビジネスインフラに成長しています。一連のプロジェクトで陣頭指揮を取ってこれた、鹿児島銀行 営業戦略部 次長 海ヶ倉浩文氏(取材当時)にお話を伺いました。

れまではリスクを回避するため比較的厳しい融資基準が設定されていました。顧客企業に対してきちんと融資するためには、その顧客企業の事業状況を深く正しく知る必要があります。そのために必要なのが決算書を起点とする精緻なデータの取得でした。提出された情報を何のフィルターを介することなく正確にデータベース化し、それを金融機関として精査しながら融資の可否を判断しようと同行は決断しました。そこで、「CASTER」をデータの入口とした融資支援システムの開発を立案したのです。

鹿児島銀行 営業戦略部 次長 海ヶ倉浩文氏(取材当時)によると、融資支援システムも最初はパッケージの導入を考えたそうです。しかし、同行が実現したい融資業務のフローを搭載したパッケージ商品が市場にはありませんでした。そこで同行はコンサルティングファームと組んで自社開発に踏み切り、1年半をかけて「KeyMan」を作り上げます。そして、当初は融資支援が中心だったものの、「CASTER」の機能を連携して利用する財務分析機能のほか、顧客情報管理機能、営業支援機能などを次々と付加していき、ついに“地方銀行総合業務支援システム”ともいえる基幹業務システムへと発展を遂げたのでした。

自社開発の「KeyMan」にはベストプラクティスが凝縮

最新版の「KeyMan」は、鹿児島銀行が試行錯誤しながら獲得した地方銀行業務のベストプラクティスが凝縮された業務支援システムになっています。最前線の顧客企業担当者から経営層まで、自分の職責に合わせ、日々このシステムを参照しながら業務を進めていくことができます。

たとえば、顧客情報管理機能では、顧客企業ごとに決算書データから、実態財務データ、ビジネスの概要、「CASETR」による評点、経営者の人柄など、財務／非財務の全データが一元的に掲載されており、鹿児島銀行によるコンタクト履歴



鹿児島銀行
営業戦略部 次長

海ヶ倉 浩文氏

もそこで把握することができます。

またEvent Based Marketing(EBM)の考え方に基づいて、顧客企業のビジネスサイクルに沿った銀行活動が行えるようになっており、行員が自分のIDで「KeyMan」にログインすれば、遂行すべき仕事が、たとえば“A社から決算書が届く”“B社は例年この時期に入金”といった形で一覧表示されるため、それにそったアクションをスムーズに取ることができます。海ヶ倉氏は「KeyMan」の本質について次のように語ります。「銀行員にとって当たり前の仕事を当たり前にこなせるよう作り上げたのが『KeyMan』で、われわれが経営戦略上、理想と考える業務フローのすべてをここに凝縮しました。ですから、新人や転勤直後の行員であっても違和感なく仕事を進められ、本部・支店で情報を共有しているので、管理職者は部下の活動を自席にしながら把握できます。銀行業務品質全体の底上げを可能にするのが、このシステムのメリットです」

パッケージ製品から共同利用型への発展

鹿児島銀行は自らの課題を解決するために「KeyMan」を開発しましたが、ふたを開けてみると、“これこそ当行が求めているもの”といったシステムを望む声が続く。地方銀行から寄せられました。どこも直面していた課題は同じだったのです。要望に応える形で「KeyMan」は、開発パートナーであったコンサルティングファームからパッケージ製品として販売されます。そして、到来したのがクラウド時代でした。銀行ごとにシステムを導入するオンプレミス型ではなく、複数行がシステムを共有しながら利用する共同利用型にすれば、導入行がイニシャルコストと運用工数を低減できると、鹿児島銀行は共同利用型の「KeyMan」を開発しました。これは2010年5月にまず十八銀行において稼働し、2011年5月には鹿児島銀行も移行を果たし、2011年10月には山梨中央銀行でも稼働しました。この先も、みちのく銀行の共同利用型「KeyMan」の採用が決定しています。

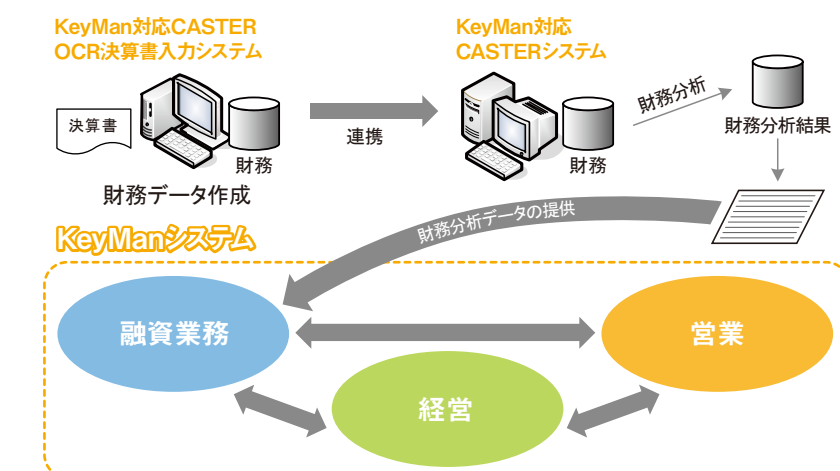
業務効率向上のみならずプロフィットをもたらした「KeyMan」

「KeyMan」は経営戦略計画にのっとったシステム、と海ヶ倉氏は語ります。「銀行員が顧客企業とコミュニケーションを図るには、行く、聴く、話すという時間を持つことが重要です。一つのシステムの中で無駄なく効率よく仕事ができることで、顧客企業のところへ行く時間が生まれ、『KeyMan』の中にあるデータを見ていれば、経営者からどういう情報を引き出すべきかといったことも自ずと見えてきます。また企業の課題が見えてきたところで、当行に何ができるかといった話もできるのです」

結果的に顧客企業を深く正しく知ることができ、ぶれのない融資判断ができます。実際、「KeyMan」活用以降、同行における融資額は、リスクヘッジしながらも対前年比平均5～6%の割合で増加し続けているといえます。「KeyMan」は業務効率を向上したのみならず、顧客企業に融資機会増加で喜ばれ、さらには同行に直接的なプロフィットをもたらしているのです。

分かちがたいまでに緊密連携されている「CASTER」

共同利用型「KeyMan」プロジェクトでは、導入行に対し、まずOCR入力対応の財務分析システムとして「CASTER」を



勧めるといいます。それは「CASTER」が決算書データの正確さを担保しており、「KeyMan」の中で「CASTER」の財務分析機能が活用されているためです。「このシステムはもう、『CASTER』を含めて『KeyMan』なんです。データの入口仕様が変わってしまったら『KeyMan』の機能提供を保証できないので、そこは譲歩したくないと思っています。」

MKIは、システムインテグレータとして、担当者を簡単に変えない“長い目”を持っているところが長所です。共同利用型「KeyMan」プロジェクトも、『CASTER』が入らないと始められないということをよくわかっていて、最初の立ち上げのときからよく知っている技術者が導入行を迅速かつ手厚くサポートしてくれるので助かっています。

今後も、興味を示してくれる地方銀行があるかぎり、共同利用型「KeyMan」を发展させていこうと思っているので、MKIとは引き続きいい協力体制を築いていきたいですね」と海ヶ倉氏。

地元企業を応援するために融資業務のレベル向上を図り、それが銀行業務全体のBPRにつながっていった「KeyMan」プロジェクト。さらに、これを利用することで地方銀行全体の経営効率向上につながるなら、鹿児島銀行は自ら膨大なリソースを割いて共同運営・開発をリードしています。その大きな組織哲学実践を、陰ながら下支えしているのはMKIでした。

がんの本質を探究するプロセスから生まれた 多検体サンプル解析システム「2DICAL」



独立行政法人
国立がん研究センター
研究所



外科医から研究者への 転身でめざした プロテオミクスでMKIと出会う

がん研究センターの組織の重要な部局の一つに、国立がん研究センター研究所があります。同研究所は日本におけるがんの基礎研究を力強くリードし、近年では、個々の患者およびがん細胞の特性の理解に基づいた個別化医療を実現するという意図から、詳細な患者情報と個々人および個々のがんのゲノムなどの分子情報を基盤とした、基礎研究と臨床の連携トランスレーショナルリサーチへの取り組みが行われています。

同研究所には、発がん機構の研究を始め30近い研究分野が開設されています。創薬臨床研究分野はその一つで、がん治療に効果を持つ新薬やすでに臨床現場で効果を発揮している薬の再評価についての研究を進めています。実は、MKIが販売している多検体サンプル解析＆マーカー探索システム「2DICAL」は、創薬臨床研究分野 ユニット長 医学博士である尾野雅哉氏をサポートする中で誕生したシステムです。

もともと尾野氏は、東京大学医学部出身の外科医でした。大腸がんを専門とし、20年にわたって外科の治療に携わってきましたが、そうした中で、切除では治せないがんが存在するという事実と直面しました。病理研究にも力を注ぐと決心するものの、外科医として治療の最前線に立っているとなかなか研究

に時間を割けません。そこで、がんに対してまったく異なる角度から取り組もうと研究者に転身。2003年のことでした。当時、がんに対する病理研究は遺伝子レベルでの研究が活発でしたが、尾野氏はそれより少し大きな単位でがんをとらえるというアプローチを取ることになりました。生物学的な系譜において存在しているタンパク質の総体はプロテオームと呼ばれますが、このプロテオームの比較は、生命現象の総合的な理解に役立つと考えられています。がん細胞と正常細胞のプロテオームを比較すれば、がん化の原因や治療方法を探ることができます。尾野氏はこのプロテオームを解析するプロテオミクスに取り組むことにしたのです。

に時間を割けません。そこで、がんに対してまったく異なる角度から取り組もうと研究者に転身。2003年のことでした。

当時、がんに対する病理研究は遺伝子レベルでの研究が活発でしたが、尾野氏はそれより少し大きな単位でがんをとらえるというアプローチを取ることになりました。生物学的な系譜において存在しているタンパク質の総体はプロテオームと呼ばれますが、このプロテオームの比較は、生命現象の総合的な理解に役立つと考えられています。がん細胞と正常細胞のプロテオームを比較すれば、がん化の原因や治療方法を探ることができます。尾野氏はこのプロテオームを解析するプロテオミクスに取り組むことにしたのです。

解析にはコンピュータを利用した科学技術計算が必要になると予想されたことから、尾野氏はシステムインテグレータのサポートを得ることにしました。それが三井情報株式会社(以下、MKI)との出会いです。尾野氏は当時を振り返って次のように語ります。

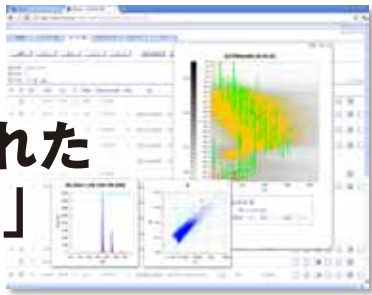
「MKIはすでにがん研究センターのサポートでは長年の実績がありました。また、先輩研究者からも“MKIはよくやってくれるよ”という声を聞いていましたし、新しく着任したMKIの担当者に好感を持ったこともあって、コンビを組んでいこうと考えました」

このようにして、MKIが尾野氏を補佐する体制がスタートしました。

質量分析の新しい使用法を 探る中で解析システム開発を スタート

研究所には高性能な質量分析計^{*1}が導入されていました。あるとき尾野氏はこの装置を使って膵がんの腫瘍マーカーと関係する物質を探ってみることにしました。質量分析は、試料の質量電荷比^{*2}を求めるときに使用される分析法で、装置内で試料をイオン化し、これを電氣的・磁氣的な作用で分離すると、質量電荷比を横軸、検出強度を縦軸とするスペクトラム^{*3}が得られます。尾野氏は質量分析計からたえず出てくるスペクトラムをじっと見ているうちに、出てくるスペクトラムにはある種のパターンがあり、同じ物質であれば時間補正などを施すことでそのスペクトラムが一致することを発見したのです。そこで、解析処理を効率化するため、質量分析計のデータをデジタル処理して、結果を可視化する解析システムをMKIとともに試行錯誤しながら開発し始めました。

次に行ったのは群比較です。膵がん患者20名分の血液と健常者20名分の血液検体を質量分析計にかけられるよう前処理をして試料化し、一度に実験してみることになりました。もし膵がん患者にあって健常者にはない物質があらわれたとしたら、それががんに関係している何かということになります。しかも、試料が少なければ個体差を疑わざるを得ませんが、群で比較して



何か差が現れたとしたら、それはがんに関連した物質であるという可能性が大きく高まります。

結果として2つの群には明確な差がありました。解析システムは、差となっている物質の存在をいとも簡単に示したのです。その物質が何かを特定するには別の角度からの探究が必要だったため、少し時間がかかりましたがこの方法でのプロテオミクスが有効であることが証明された瞬間でした。

この解析システムは、がん研究ばかりではなく他のバイオテクノロジー分野でも活用できる汎用性がありました。そこで他の研究者にも使ってもらいたいと考えた尾野氏はその商品化をMKIに許可します。その後も議論に議論を重ねてシステム改善を続け、2009年リリースされたのがWebアプリケーション版「2DICAL」です。

^{*1} 質量分析計：原子や分子に高電圧をかけることでイオン化し、その質量電荷比に応じて分離し検出する技術。

^{*2} 質量電荷比：イオンの質量と電荷の比。物質毎に異なる値をとるため、血液など複雑な混合物中の成分を特定するための指標になる。

^{*3} スペクトラム：横軸を質量電荷比、縦軸を検出強度としたグラフ。質量電荷比から物質を、検出強度から量を推測することが出来る。

同位体なしで多数の 検体を比較解析可能 プロテオミクスの未来「2DICAL」

あらためて「2DICAL」を説明すると、これは正式名称を2-Dimensional Image Converted Analysis of LCMSといい、ノンラベル液体クロマトグラフィー質量分析測定に対応した多検体サンプル解析＆マーカー探索システムです。超低流速の液体クロマトグラフィー^{*4}と質量分析計から経時的に得られるスペクトラムをデジタル処理し、質量電荷比、保持時間の2軸で特定されるペプチド^{*5}などの生体分子を多数検体間で定量比較することができます。長所は大きく4つあります。

第一は、同位体無標識定量比較解析が可能点です。同位体^{*6}を使った比較分析は、試薬量に条件があり、タンパク質全体やペプチドを見ることが困難であったり、

多数検体が扱えないといった欠点があります。しかし、「2DICAL」は同位体が不要であるため、解析のスコープを大きく広げることが出来ます。

第二は、多数検体の比較解析が可能という点です。プロテオミクスのための包括的なデータ統計解析・処理、可視化が行えます。

第三は、未知の翻訳後修飾^{*7}を持つタンパク質やペプチドを発見できる点です。これはプロテオミクスで期待されている研究分野の一つですが、通常の質量分析法やソフトウェアでは既知の修飾構造^{*8}を見出すレベルにとどまる中、「2DICAL」は新たな修飾を容易に発見することが出来ます。

第四は、解析効率が高い点です。差分解析、構造決定までが同一プラットフォームで行え、たとえば6サンプル(3対3)の解析なら検体処理から差分物質の同定まで4日で完了することが可能です。

がん研究のために開発された解析システムですが、以上のような特長を持っていることから、リウマチなど幅広く慢性疾患研究にも適用することができます。すでに導入された複数の研究機関からも、“習熟がたやすく、使いやすい”と称賛の声が寄せられています。

^{*4} 液体クロマトグラフィー：筒状の容器に充填剤をつめて試料を過すことで、充填剤との親和性による流出速度の違いを利用して成分分離を行う技術。

^{*5} ペプチド：決まった順番で様々なアミノ酸がつながってできた分子。主にタンパク質が生体内で分解されることで生じる。また、質量の大きいタンパク質の測定を容易にするための前処理として人為的にペプチドに分解することもある。

^{*6} 同位体：同じ原子番号の原子において、中性子の違いにより質量が異なるもの。化学的性質は同じで質量が異なるため、質量分析での標識試薬として用いられる。

^{*7} 翻訳後修飾：生物の設計図であるDNAから部品であるタンパク質が作成(翻訳)された後に、酵素反応により行われる化学的修飾。糖鎖やリン酸基の付加など、生体機能に重要な役割を果たす。

^{*8} 修飾構造：翻訳後修飾によって付加された物質の結合位置や分子構造

研究にシステムが不可欠の時代 MKIには情報の力での サポートを期待

「人間の体というのは、常に進化を求めて変わり続けるよう設計されています。がん化というのはそのプロセスの中でたまたま進化ではない方向に変異してしまうこと。ですから、がんになることを完全に避けるのは残念ながら困難といえるでしょう。しかし、がんの本質を突き止めて治療を高度化させ、がんで死なないようにすることは可能です。私が外科医から研究者に転じたのも、まさにこのため。研究の過程で『2DICAL』のような新規性のある解析システムを生み出したことを誇りに思っています。

今後、がんの基礎研究では、データ量がどんどん増大し、システムを使った莫大な科学技術計算や情報の可視化が必須になってきます。そうするとICTテクノロジーの最前線を知っているシステムインテグレータの力はますます重要で、われわれが研究に専念するためにも、情報の分野で力強くサポートしてくれることを期待しています」と語る尾野氏。同氏はまた、最先端のがん研究から誕生した「2DICAL」が、広範なバイオテクノロジー研究で活用され、人類の明るい未来に貢献することを心から願っています。



国立がん研究センター研究所
創薬臨床研究分野 ユニット長

医学博士
尾野 雅哉氏

MKIの主要なニュース・イベント情報をお伝えします。

DRサイトの共同提案などを目的にMKIを含む5社でアライアンス体制を構築

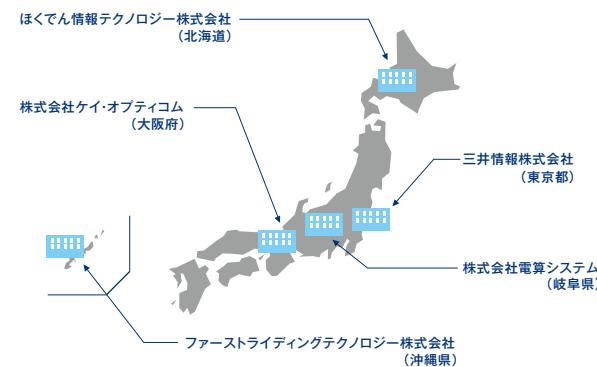
災害やライフラインの停止といった事態に備えるディザスタ・リカバリ(以下、DR)が、事業継続の観点から注目を集めています。ここで何より求められているのは、データ保存の一極集中化を避けたリスク分散です。

こうした中、MKIは、ほくでん情報テクノロジー株式会社、株式会社電算システム、株式会社ケイ・オプティコム、ファーストライディングテクノロジー株式会社の4社と、お客様の事業継続を支えるシステム環境の提供などを目的とした共同提案体制を構築いたしました。地理的に離れた各社のデータセンターをお互いにDRサイトとして活用していきます。(右記地図参照)

まず手始めに、DRサイト向けデータセンターコロケーションサービス、仮想化技術を利用したDRサイト構築サービス、リモートバックアップサービスなどを展開。今後は、現

在各社で展開しているクラウドサービスなどの各種サービスの共有化や相互提供の推進、海外データセンター拠点やパブリッククラウドとの連携などをめざしています。

▶ 5社のデータセンター立地状況



東日本大震災で節電の重要性を再認識、GeM2導入気運高まる

森ビル愛宕グリーンヒルズ

オフィスビル「愛宕グリーンヒルズMORIタワー」(写真)では、節電対策と、東京都環境確保条例に基づく削減義務率を達成すべく、GeM2を導入しました。

オフィス内のセキュリティ・空調管理を実施する既存中央監視装置との連携が可能で、これまで館内スタッフが手動で行っていた空調管理を自動制御できることからGeM2を選定。

これにより、6～8%の空調エネルギー削減を実現させ、電力不足懸念に対応するとともに、東京都環境確保条例の規定に基づく準トップレベル事業所の認定を目指します。



ゆめタウン広島

株式会社イズミでは、同社が運営する大型商業施設「ゆめタウン広島」(写真)に対し、空調管理の見える化と自動制御により大型商業施設内での節電を支援すべく、GeM2を導入しました。

「ゆめタウン広島」は、敷地面積48,000㎡を超える大型店舗のひとつで、冬期でも冷房運転が必要な環境でしたが、GeM2による見える化により、不要と判断したエリアの冷房を停止して空調費3～5%の削減を実現。また、設備管理者が手動で行っていた空調管理をITにより自動制御したことで、空調管理工数の削減にも成功しました。



“疑わしい取引”への対策システムを金融機関向けに販売開始

MKIでは、“疑わしい取引の検知”から“経営報告支援”まで幅広くサポートする「Bank-AML/MKI」を開発、2011年7月より販売を開始いたしました。

本ソリューションは、「犯罪収益移転防止法」に対応しており、反社会的勢力との関係遮断やマネーロンダリングだけではなく、金融機関が検知を必要とする疑わしい取引を幅広くカバーします。

取引検知は金融機関の事務取扱要領や地域性に合わせたカスタマイズが可能。部門の垣根を越えた、全社規模での包括的な取引管理を実現します。

KDDI「au Wi-Fi SPOT」向け無線LANシステムを構築

MKIは通信キャリア向けネットワークをはじめ、文教・公共団体、企業向けのインフラ敷設で数多くの実績を誇っています。

KDDI株式会社が提供するスマートフォン(高性能携帯電話)向け公衆無線LANサービス「au Wi-Fi SPOT」構築においても実力を発揮。環境に応じた電波強度や指向性を自動判別し設定が可能で、さまざまな設備が混在した場所でも容易に設置できるRuckus Wireless社製品などを採用。無線アクセスポイントおよびコントローラを中心とした大規模ネットワークの構築という重要な役割を果たしました。

両備ホールディングス株式会社、CRE管理に「MKI CRE Suite」を採用

岡山を拠点に運輸・観光から不動産、情報、生活全般にいたる総合的なサービスを提供する企業グループ 両備ホールディングス株式会社。その社内カンパニーである両備不動産カンパニーはCRE管理でMKIのSaaS型サービス「MKI CRE Suite」を採用しました。

今後、同カンパニーでは、当社サービスを利用してまずは自社物件の情報集約を行い、CRE情報の一元化と見える化を実現、続いてグループ各社が保有・賃借する不動産情報の管理にまで取り組みを拡大、グループ資産の有効活用および最適化により企業価値向上をめざします。

環境・エネルギーデータ集計用ゲートウェイ製品の提供を開始

MKIでは、2011年8月より環境・エネルギーデータ集計用ゲートウェイ「Energy Analyzer」の提供を開始いたしました。

「Energy Analyzer」は、施設内に設置して環境・エネルギーデータの収集・蓄積、および環境クラウド基盤へのデータ送出手などを行う機器で、シスコシステムズ製ルーター『Cisco ISRシリーズ』のプラットフォームに、MKIが開発したエージェント機能を搭載。

このゲートウェイによって、ビルエネルギー管理システムや中央監視システム、照明/空調機器などからICTを活用した環境エネルギーデータ集計を実現します。