

国際訴訟に直面する企業を効果的にサポートするため、短いサイクルでのシステム更新をスピーディーに実践

米国訴訟で必要となる電子情報開示 e ディスカバリに関するサービス提供をメインのビジネスとする株式会社 UBIC（以下、UBIC）は、日本、韓国、台湾をはじめとしたアジア地域および米国においてビジネスを展開し、多数の企業の国際訴訟をサポートしています。UBIC では e ディスカバリのワークフローをカバーするシステムを独自に開発・運用していますが、訴訟を有利に進める上で、e ディスカバリ支援システムには高い効率と正確性が求められます。そのため UBIC では、お客様のニーズを反映したシステムのバージョンアップを短いサイクルでスピーディーに行う開発体制を整えています。そして、クオリティーの高いサービスを提供し続けることによりこの業界で「世界一」となることを目指し、ビジネスを推進しています。

アジアにおけるeディスカバリ支援の パイオニアとしてビジネスを推進

米国での民事訴訟には証拠開示（ディスカバリ）の制度があり、原告、被告共に訴訟の当事者が、事件に関連する文書や資料などの情報を互いに開示する義務があります。その情報開示は、書類などの紙媒体だけでなく、電子データも対象となり、電子証拠開示（Electronic Discovery：以下、e ディスカバリ）とも呼ばれます。日本ではなじみのない制度ですが、日本の企業が米国でビジネスを展開する場合には無関心ではられない課題であり、グローバル市場での競争が激化するに伴い、その対策への重要性はますます高まっています。

2003年に設立された UBIC は、企業内不正や情報漏えいなどが発生した際に電子情報の保全・調査・解析を行うコンピューター・フォレンジックのサービスを日本で最初に提供し、その技術とノウハウを蓄積しながら e ディスカバリ分野にもビジネス領域を拡大してきました。コンピューター・フォレンジックの技術は e ディスカバリ支援にも応用されており、現在 e ディスカバリ支援サービスは UBIC のビジ

株式会社 UBIC

ネスの9割を占めるまでに増加しています。UBIC テクノロジー部 部長 武田 秀樹氏は、米国の訴訟制度について以下のように説明します。

「日本では訴訟に巻き込まれるケースは減多にないと思うかもしれませんが、米国には、当事者主義、アメリカ流のフェアネスの考え方があり、訴訟することの敷居が低く、企業を相手に個人が訴えることも珍しくありません。例えば、特許侵害の訴訟が発生した場合、日本では双方が個別に調査しますが、米国ではお互いに証拠を開示し合うことが義務となっています。適切に開示しなければ、それは訴訟に負けること、賠償金を支払うことを意味するのです」

米国の訴訟では、事件の当事者は関連するすべての電子情報を保全する必要があり、その情報量は膨大です。eディスカバリでは、訴訟ごとに重点が異なるものの、情報開示の主要な手続きや方法が決まっており、これに従って膨大な情報の中から、適切かつ迅速に訴訟に必要な情報をより分けなければなりません。その複雑な作業をいかに正確に効率的に行うかが重要であり、それを支援するのがUBICの国際訴訟支援サービスです。

「訴訟が予測できる状況になると、訴訟に関連する電子情報を保全する義務（リテグレーション・ホールド）が発生し、自分達に都合の悪い電子情報を削除あるいは改ざんしたことが分かると、制裁の対象になります。保全の対象となるものは、訴訟に関係のある人のPCやサーバーのデータなどですが、それらのデータには、企業の製品戦略そのものといった機密性の高い情報が含まれている可能性があります。以前は、eディスカバリを支援するサービスが海外、主に米国にしかなかったため、それらの重要なデータは主に米国で処理されていました。しかし、データが米国に持っていかれた場合、裁判所や司法省、FBIなどの命令により、情報の開示を強制されるという判例が出ており、機密性の高い企業情報が公開されてしまうこともあり得るのです。eディスカバリは、保全したすべてのものを証拠として提出しなければならないというものではないので、UBICが日本で国際訴訟支援サービスを提供することにより電子情報を日本で処理することができれば、米国には必要なものだけを提出すれば済みます。これが、わたしたちがeディスカバリを支援するサービスを始めた理由で、日本の企業情報を守り、国益を損なわないためにも重要なことです」（武田氏）。

技術立国である日本では企業の機密情報保護の重要性が非常に高いので、UBICの支援サービスの価値はこ

株式会社 UBIC
テクノロジー部部长

武田 秀樹 氏

Mr. Hideki Takeda



とさらに高いといえます。そして、2011年には韓国と台湾に現地法人を設立し、グローバル化を進めるアジアの企業に向けてサービスを提供しています。

また、2007年に設立したUBIC North Americaを軸として、米国の企業と法律事務所にサービスを提供しています。これは「アジアで勝つためにアメリカで勝つ」という考え方に基づいた企業戦略を実践することを目的としています。

「米国の法曹コミュニティに日本企業のわたしたちが参入して、市場を切り崩していくのはなかなか難しいのですが、アジアにおけるeディスカバリ支援のパイオニアとして、米国のコミュニティの中でUBICのステータスを築き信頼を得ることで、シェアを拡大することに挑戦しています。そして、米国での成功により得られる信頼を背景に、アジア地域でのシェアのさらなる拡大を目指していきたいと考えています」（武田氏）。

eディスカバリすべての工程を ワンストップでサポート

UBICの国際訴訟支援サービスの中核となるのは、自社開発の電子証拠開示支援システム「Lit i View（リット・アイ・ビュー）」で、2011年から「UBICリーガルクラウド」というクラウド・コンピューティング・サービスとしても提供しています（図1）。クラウドで提供することで、セキュリティや冗長性といった安全面の機能を担保しながら、システム運用の負荷を低減し、情報開示のための作業負荷の軽減やコストの大幅な削減などを実現します。

Lit i Viewには、UBICがこれまでの実案件処理サービスで培った技術やノウハウが集約されており、情報の保全・収集、検索・解析、閲覧、提出といったeディスカ

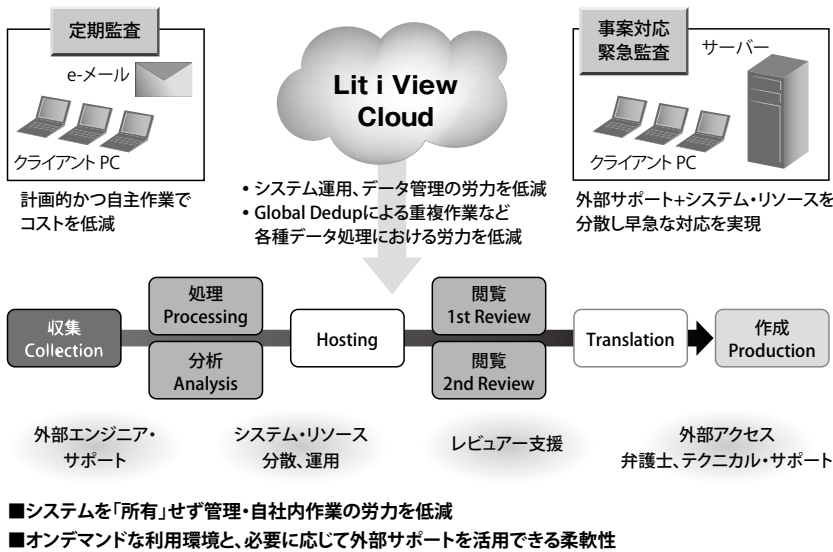


図1. UBICリーガルクラウド「Lit i View」

バリの複雑な処理ステップをすべてカバーし、データ作成から開示情報管理までワンストップでサポートします。

Lit i View は 2009 年の発表以来、バージョンアップを繰り返しながら多くの導入実績を積み重ねており、ユーザーの要望を的確に吸い上げて迅速に開発に反映し、お客様を強力にバックアップする体制が整っています。

「ソフトウェア開発部門は日本にあり、2011 年からはインドのパートナーと連携したオフショア開発も開始しています。アメリカの現地法人にはグローバルのマーケティング部門を置き、業界全体のトレンドやお客様の要望などの情報を収集しており、優先順位を付けて開発チームにフィードバックします。そしてそのフィードバック内容を反映しながら新たなバージョンをリリースするというサイクルを短いスパンで回し、常にお客様のニーズを素早く取り込んだ最新のバージョンを提供できる体制を整えています」(武田氏)。

UBIC は、日本のほかに、米国、韓国、台湾、英国にホスティングのデータセンターを構えています。海外にデータセンターを持つ理由は、それぞれの国の法律が及ぶ場所で電子情報を処理し各企業の情報を守るという点と、グローバル・ビジネスの拡大によって案件が巨大化し調査対象者数が増加していることから、現地で素早く処理する必要があるという点にあります。

「インフラ構築・運用のサポート・チームは主に日本にあり、グローバル・ニーズに対応するために 24 時間 365 日のシフト体制を整えています。海外拠点のデータセンターにも日本からチームを派遣し、新しい案件が発生した時の環境の構築も担当していますので、現場で何か問題が発生した場合でも、現場での対応が可能です」(武田氏)。

このように海外拠点へのサポートを徹底していることも UBIC の強みといえます。そして、e ディスカバリにおいては、効率と正確性が訴訟の結果を左右します。

「決められた期日までに必要な情報が適切な形で提出されないと、誠実に対応していないとみなされて訴訟上著しく不利になるので、スピードが非常に重要になります。また、訴訟に関係のないデータが数多く含まれていると、それも誠実でない、調査し合うことを阻んでいるとみなされてしまうので、スピードと同時に正確性も求められるのです」(武田氏)。

サービス・プロバイダーとシステム開発者としての相乗効果を高める開発体制

Lit i View は、サービス・プロバイダーである UBIC 自身が開発しているシステムなので、ユーザーの要望が的確に反映されます。そして、UBIC はサービス・プロバイダーとシステム開発者としての相乗効果を最大限に発揮

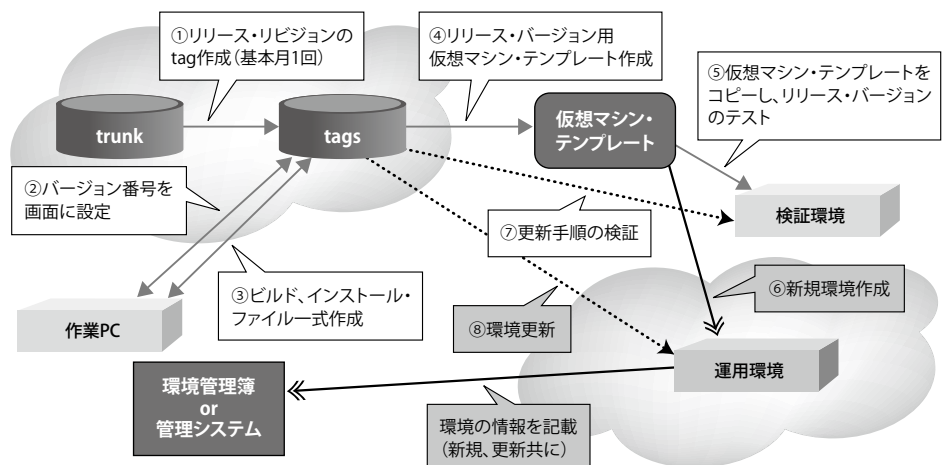


図2. リリース・フロー管理

できる開発体制を整えています。具体的には、最新アプリケーションと、それを動かすミドルウェア、OS までを含んだ、動作確認済みの仮想サーバーのイメージを効率よく準備し、ユーザーに提供しています。また通常であれば、別々の管理体制で実施しているアプリケーション開発とシステム管理を、一貫したリリース・フロー管理と作業スケジュール管理によって、高い品質で管理していて、まさに DevOps の理想系を実践しているといえます。

「月に1回バージョンアップを行い、それを各環境に配置する仮想マシンのテンプレートを作っていますが、そのフローを手順化しています。トランクには常に最新版を保持することになっていますので、お客様ごとに稼働している運用環境では、いつでも必要に応じてここから最新版を更新することが可能です(図2)。さらにリリース作業手順を定め、スケジュールを含め明確化(図3)することにより、以前は煩雑であったバージョン管理が効率化されています。実際の運用環境で、新しい機能を使いたいというお客様の要望がある場合は、開発チームの中の案件対応チームがプログラムの差し替えなどの個別対応をします」(武田氏)。

また、ビルドの標準化も開発における工夫の1つです。「開発からテストまでの流れを自動化して、問題発生ポイント点を共有・管理することでより効率的な開発を実現しています(図4)。ソフトウェアの継続的なビルドを自動化するツールには Jenkins を使っています。ビルドしたファイルは検証環境に自動的にデプロイされ、TestComplete で自動的にテストが行われた結果が Jenkins に戻されます。担当者の情報共有は IRC (Internet Relay Chat) サーバーを使ってチャットで行いますが、独自に作成した IRCBot という自動化ツールを使って情報を取得します。各プロジェクトの担当者は、入社時には発生している問題を素早く把握でき、問題がある場合は、Redmine でチケットを発行して直していくというフローを回しています」(武田氏)。

現在 UBIC の開発チームは約50名、プロジェクトの数は80以上に上りますが、開発メンバーが20名を超え、プロジェクトが40を超えた時期から、こうした体制の確立に着手してきました。このように、リリース手順の標準化やテスト結果や問題を共有する仕組みを作り上げてき

ける開発環境を整えています。具体的には、最新アプリケーションと、それを動かすミドルウェア、OS までを含んだ、動作確認済みの仮想サーバーのイメージを効率よく準備し、ユーザーに提供しています。また通常であれば、別々の管理体制で実施しているアプリケーション開発とシステム管理を、一貫したリリース・フロー管理と作業スケジュール管理によって、高い品質で管理していて、まさに DevOps の理想系を実践しているといえます。

■リリース作業スケジュール

※リリース作業には作業員、確認者の2名で約7日必要。

【新環境作成用】

テンプレート作成 約1.5日	・インストール・ファイル一式作成 (バッチ・ファイルで自動化済)	
	・リリース・リビジョンのtag作成	①
	・バージョン番号をログイン画面に設定	②
	・ビルド、インストール・ファイル一式作成	③
	・仮想テンプレート作成	④
	・前月テンプレートからVM環境をデプロイ	リリース・フロー ①~④
	・リリース・キットを使用して更新作業を行う	

テスト 約2日	・検証環境作成	
	・最新テンプレートからVM環境をデプロイ	
	・マシン名の修正	
	・hostsファイルの修正	
	・IPアドレスの設定	
	・リリース時動作確認 (自動テスト)	
	・現在21項目	
	・リリース時動作確認 (手動テスト)	
	・現時点で50項目	
	・毎月+約20項目追加 (新機能、改修)	
	・※最終的には全画面の自動テストを実施	リリース・フロー ⑤

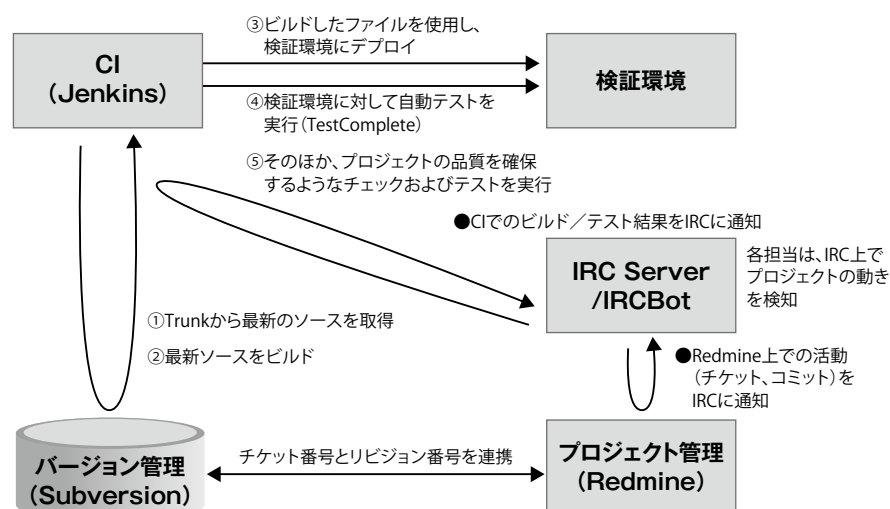
新環境作成 (各DCへ配布) 約1.5日	・OVAファイルのエクスポート	
	・インターネット高速ファイル転送	
	・日本 (東京)	
	・韓国	
	・米国 (西海岸)	
	・米国 (東海岸)	
	・台湾	
	・英国	
	・OVAファイルのデプロイ	リリース・フロー ⑥
	・新規環境作成	

【差分リリース用】

更新手順の検証 約2日	・更新手順の検証	⑦
	・前月の検証環境に対して差分リリースを行う	
	・DB変更対応SQLの実施	
	・毎月+約20項目追加 (新機能、改修)	
	・既存環境の更新	⑧
		リリース・フロー ⑦~⑧

OVA : Open Virtualization Format Archive

図3. リリース作業スケジュール



※丸数字の部分は、CIを使った継続的インテグレーションの流れ

CI : Continuous Integration (継続的インテグレーション)

図4. 開発環境におけるビルドの標準化

たことで、今後さらにプロジェクト数や開発メンバーが増加しても、問題なく対応できる体制を整えています。

開発パートナーとビジョンを共有するための教育とコミュニケーション

プロジェクト管理の体制を整えること、チャットなどによりコミュニケーションを活発にすることのほかに、効率的な開発を実現するためにはもう1つ重要なポイントがあると武田氏は言います。

「問題が発生した場合に、パートナーも含めた個々のエンジニアがその原因を大局的な視野で考察できることが重要です。そのため、UBIC が目指している方向性をエンジニアと共有するための教育にも力を入れています」(武田氏)。

特に、インドでオフショア開発を開始してからは、開発に関するミーティングを綿密に行うほか、日本の本社スタッフが四半期に1度は現地に行き、複雑な実務の多いeディスカバリを理解してもらうための講習を行っています。

「オフショア開発のセオリーでは、要件定義から設計までを本社でしっかりと行い、コーディングのみをオフショア拠点に依頼する方法が成功するパターンといわれていますが、わたしたちには、パートナーには求めるシステムの本質を理解した上で開発に当たってほしいという意図があり、UBIC では要件定義までを日本を行い、基本設計からオフショア拠点のパートナーに任せるといった方法を取りたいと考えています。現在はまだ日本で基本設計までを行うパターンがメインですが、今後も教育を継続していくことにより、当初描いたオフショア開発の体制の実現につながっていくのではないかと考えています」(武田氏)。

基本設計からオフショア拠点に依頼できることを最終ゴールとしながら、オフショア開発を効率的に進めるために、アジャイル手法とMVC (Model View Controller) の設計モデルを取り入れています。

「1つの機能を分割して、日本で要件定義や基本設計を行い、現地の開発チームとコミュニケーションを密にしながら、現地で詳細設計することで、当初に比べると生産性が倍に向上しました。また、初期の段階から、RIA (Rich Internet Application) プラットフォームとして Microsoft Silverlight を使っていますが、インターフェース部分とバックエンド部分を分けて開発できるため、インターフェースを先に作ることでオフショア拠点とイメージを共有し、アジャイル開発手法を組み合わせることで効果を挙げていま

す。現在はまだ道半ばではありますが、重要な機能をインドで開発して、実際のバージョンで使える状況にまでなってきました」(武田氏)。

開発成果を利用現場にデプロイさせるために

eディスカバリ・サービスはグローバルのオペレーションであるため、インフラに障害などが発生した場合であっても、各国の拠点の時差にかかわらず、いかに連携しながら対応していくかがリスク管理上の課題となります。UBIC は、情報漏えいや粉飾決算、横領といった事件や、訴訟といった企業リスクに対し、どのようにしてダメージを最小限に抑えるかというダメージ・コントロールの考え方に基づいてサービスを提供していますが、これはUBIC自身でも実践しているコンセプトとなっています。

「問題は必ず起こるという認識の下で、起こった問題による影響を抑える方策を考え、プランニングをしています。この考え方には元海上自衛隊の自衛官である代表取締役社長の守本の経験が反映されています。戦地ではダメージを受けることを前提として、そのダメージをいかに最小限にするかを考えます。船に穴を開けられたら、大規模修復をするのではなく、毛布を詰めるなど、手近にあるもので応急処置をします。リスクをゼロにするまで時間をかけていたのでは、次の攻撃に備えられず、さらにダメージが大きくなってしまいますからです。UBICにおけるインフラの障害対応も、ダメージ・コントロールという発想が基になっています。障害発生時にはお客様の状況を素早く把握した上で、日本のチームがいつまでに何をするかをプランし、現地にその内容を伝えます。必要な情報さえ発信しておけば、現地の担当者も落ち着いた対応が可能になるのです」(武田氏)。

また、開発やサポート体制の強化と共に注力していることは、開発したシステム、ソフトウェアなどをいかに効果的に活用するかという課題です。

「システムが効果的に活用されれば、お客様にその価値を認識していただくことができ、リピート・オーダーにつながっていきます。そこで、お客様が、ご提供したシステムを利用し、満足していただけるようサポートするTPS (Total Product Support) というチームを、テクノロジー・チームの中から独立させて組織しました。さらにこのTPSがお客様のニーズを吸い上げ、開発チームにフィードバックするというサイクルを回しています」(武田氏)。

より効果的なサービス提供を実現するために、 分析機能のさらなる強化を推進

UBIC は、ガートナー社の 2012 年マジック・クアドラント e ディスカバリソフトウェア部門において、ヴィジョンリーのポジションに、アジア企業として初めて位置付けられました。これは、UBIC がアジア言語解析と証拠閲覧に比類ない能力を備えていること、データ特定からプロダクションまで全領域に対応であること、現地データセンターや経験・知識豊富なスタッフを擁していること、米国における積極的な事業展開などが高く評価されたものです。

「米国で作られている e ディスカバリのシステムは英語が主体なので、文字コードが違う国では圧倒的に効率が悪くなります。日本語、韓国語、中国語などのアジアの言語を含めた多言語に対応していることが、UBIC が有する既存の海外ベンダーに対する優位性です。また、e ディスカバリは多くのワークフローから成り立っていることから、特定の部分をサポートするシステムが多いのに対して、UBIC のシステムはすべてのワークフローを包括的にカバーするという点も評価されています。これは実案件に対応しながら開発してきた成果であるといえるでしょう」(武田氏)。

効率と正確性が求められる e ディスカバリにおいて、さらに他社の追随を許さないアドバンテージを得るために、UBIC では Lit i View をさらに進化させることを計画しています。

「収集した情報からいかに早い段階で必要な文章を探し出せるかは、訴訟を有利に進める上で、大きな要素となるため、e ディスカバリのシステムには強力な分析機能が求められます。収集した膨大なデータから、事件に関する情報を探し出す技術としてデータ・マイニングを活用した TAR (テクノロジー・アシステッド・レビュー) がありますが、Lit i View ではこれをさらに進化させることを計画しています。例えば、反トラスト法案件においてカルテルに関連する単語がメール文に含まれている場合、それが問題となるかどうかは送信先や文脈によってある程度判断できます。そうした関係性を分析し、絞り込み処理を行うことで、重要な文章の可能性が高いものだけをリコメンドするという自然言語処理を主体とした分析システムが有効になりますので、現在その研究を推進しています」(武田氏)。

「世界一」を目指して「熱意」「執念」「感動」を グローバル開発で共有

「アジアで勝つためにアメリカで勝つ」という企業戦略を掲げて、米国でのブランド確立やマーケティングに積極的に取り組んできたことが結実し、UBIC は、日本だけでなく韓国でも順調に事業成長しています。これを受けて、開発体制をグローバル規模でさらに拡充していくことを計画しています。

「UBIC では、品質、迅速性、顧客満足度でも世界一を目指すため、『世界一』というキャッチフレーズを使っていますが、今後はグローバル戦略をさらに進めていくことを計画しています。研究・開発の拠点を海外に設けるなど、グローバルの人材が参画できる仕組みを作り、外部パートナーとの連携も積極的に展開していきたいと考えています。優秀なパートナーの条件として最も重要なことは『価値観を共有』してもらえることだと考えています。e ディスカバリは複雑なので、それを理解できる思考の柔軟さも必要です。そして、国際案件というクリティカルな状況においては、休日であっても対応しなければならないケースも発生しますので、それなりの覚悟が必要です。シフトを組むなどの対策は必要ですが、UBIC のモットーである『熱意』『執念』『感動』をグローバルで共有し、『熱意』をもって取り組み、『執念』をもって継続し、成功した時の『感動』を次のモチベーションにつなげていきたいと思います」(武田氏)。

また武田氏は日本アイ・ビー・エム株式会社 (以下、日本 IBM) との協力関係について以下のように述べます。

「日本 IBM の東京基礎研究所と検索アルゴリズムに関する共同研究を行うなど、これまで日本 IBM とはさまざまなディスカッションを重ねてきました。クラウド・コンピューティングの活用に関する提案など、非常に有意義な話題も上がっており、次世代の技術、将来の社会の在り方などを本気に考えている IBM の姿勢を実感しています。全体のビジョン、個々の技術に関しても、レベルが高いものを持っているので、今後の協業に期待しています」(武田氏)。

お客様のニーズを素早くシステムに反映することで、クオリティーの高いサービス提供を実現していることは UBIC の大きな強みとなっていますが、今後もさらなるサービスの向上をグローバル規模で図っていくことにより、「世界一」を目指してさらなる成長を遂げていくでしょう。