



## **IBM i**

*Power Systems* 向けの統合オペレーティング環境に関する IBM の戦略とロードマップ  
エグゼクティブ・ガイド

*IBM<sup>®</sup> White Paper*



April 2016

IBM i は、IBM Power Systems™ サーバー向けの統合オペレーティング環境として、世界のあらゆる地域のあらゆる規模の企業に活用いただいています。DB2® データベース・アーキテクチャーが統合されている IBM i は、各種の一般的な業種別アプリケーションを実行するための費用対効果、回復力、セキュリティに優れたプラットフォームとして知られています。



Doug Balog  
IBM Power Systems,  
ジェネラル・  
マネージャー

このホワイト・ペーパーは、IT エグゼクティブに IBM i オペレーティング環境に関する IBM の戦略とロードマップを理解いただくことを目的としています。まず本論に入る前に、IBM i を長期にわたって使用されているお客様、ならびに、これから新たに IBM i を導入しようとされているお客様に感謝申し上げます。

IBM は、サーバー・ソリューションにおける第一線のイノベーターとして、最高のサービスとサポートを提供し、既存市場と成長市場の両方で大きな存在感を示しています。IBM i オペレーティング環境は、IBM Power Systems サーバー・プラットフォームで稼働します。業界最高レベルの POWER® プロセッサ・テクノロジーをベースとするこのサーバーは、Linux® と AIX® で稼働するアプリケーションも搭載することができます。IBM i は、仮想化のための PowerVM®, クラウド管理のための PowerVC、システム・アベイラビリティのための PowerHA® といった IBM Power Systems ソフトウェア・テクノロジーも活用することができます。

IBM i は、Power Systems ソフトウェア・ラインアップにおいて重要な役割を果たしています。IBM は、お客様の新たなビジネス要件に対応するために、継続的に新しいソリューションを提供しており、新しいテクノロジー分野において積極的に取り組んでいます。2016 年に、IBM は最新リリースである IBM i 7.3 の出荷を開始しました。また、IBM i に対する継続的なコミットメントは、簡単に導入可能な IBM i テクノロジー・リフレッシュを半年に 1 回提供していることからご理解頂けるとおもいます。そして、現在も IBM i 開発チームは、次期リリースに向けて熱心に取り組んでいます。

IBM i は、多くの企業の中核を成す SoR (Systems of Record、定型業務処理システム) の重要なアプリケーションやデータに対応した費用対効果に優れたプラットフォームとして知られています。現在 IBM i を活用している企業は、クラウド・ベース・サービス、モバイル・アプリケーション、ビジネス・アナリティクスなどの多くの新しいソリューションも活用しています。今後に向けて、IBM i ビジネス・ソリューションとあわせて活用することで卓越した価値をもたらす、新しいソリューションや、PHP や Linux などの新たな業界標準テクノロジーの活用を検討される事をお勧めします。

弊社とお取引いただき、あらためて御礼申し上げます。

Doug Balog  
IBM Power Systems、ジェネラル・マネージャー

## 今日の IT 環境と IBM i

今日企業は、自社のお客様が何を最も高く評価するのか、どのように競争的差別化を図ることができるのかを再考し、それを実現するデジタル変革に向けた取り組みを実施しています。それをどれくらい迅速に、どこまで実現できるかが、企業にとっての課題です。

ビジネス・リーダーは長年にわたり、生産性と効率を向上させ、新市場に参入して、サプライ・チェーンを最適化するために情報技術を使用してきました。以前と変わったことは、お客様の期待も変化したということです。あらゆる場所のユーザーがソーシャル・ネットワークを使用して、仕事を探したり、レストランを見つけたり、連絡を取れなくなった友人や新しいパートナーとつながっています。インターネットをエンターテインメントやショッピング、社交、家事のために使用しているのです。仕事と生活の連携は、将来実現されるであろう理想ではなく、既に現在のあるべき姿として認識されています。

この変化に対して、企業はどのようにして対応すればよいのでしょうか。イノベーション、差別化、成長の機会をどのように活用できるのでしょうか。そして、すべてをコスト効率良く実施しながら、運用の一部として最新の情報技術を活用し、最適化するには、どのようにすればよいのでしょうか。IBM による大手企業の分析では、デジタルと物理的な要素を統合するための戦略を策定している企業がビジネス・モデルを転換して、業界全体に新たな方向性を定めていることが分かりました。<sup>1</sup>

このような大手企業は、2つの相補的な取り組みに重点を置いています。それはすなわち、お客様価値の提案を再形成することと、お客様とパートナーの対話やコラボレーションを向上させるためにデジタル・テクノロジーを使用して運用モデルを再構成することです。そのために、両方の次元に沿って前に進むために使用できる新しい機能を構築しています。

IBM i の典型的な用途は、Systems of Record、すなわち基幹業務の実行です。ビジネスとして成功している企業は、長年にわたって最も重要なアプリケーションと安全に保護されたデータを活用してきました。しかし、Systems of Record は変化と進化を遂げて、新しい機能、新たな洞察、新しいインターフェースを組み込むようになりつつあります。モバイル・アプリケーションとソーシャルの対話を実現する SoE (Systems of Engagement、連携のためのシステム) の用途が爆発的に広がっており、中核となる Systems of Record に対する新たな要求を数多く生み出しています。このような新しいお客様と従業員の連携システムは、従来は想定もされていなかったようなクラウド、アナリティクス、モバイル、ソーシャルの機能を提供しなければなりません。よりスマートかつ俊敏なビジネス上の意思決定を容易に行えるようにするには、Systems of Record で

<sup>1</sup> IBM Institute for Business Value 「Digital Transformation」 (<http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ibv-digital-transformation.html>)

蓄積された重要なビジネス・データを使用する SoI (Systems of Insight、洞察のシステム) も必要になります。今日の世界では、こうした変革のスピードが加速しているため、IT 部門は、減少しつつある IT 予算の中でイノベーションと成長を推進することを期待されています。そのため、IT の選択肢と IT インフラストラクチャーの重要性がかつてないほど高くなっています。

そのため、世界中の政府機関、業界リーダー、マネージド・サービス・プロバイダー (MSP)、数千の企業がシステムとプロセスにインテリジェンスを組み込むことで、組織を変革しようとしています。そして、新しいワークロードを最適化するためにプライベート・クラウドとハイブリッド・クラウドを構築、モバイル・コンピューティングを通じて、より広範にお客様や従業員をサポートするのです。また、競合他社や潜在的なデータ利用者からビジネスを守るために、保護された重要なビジネス・データに基づいて、変革のテクノロジー、すなわちモバイル、クラウド、アナリティクスを組み込み、選択したインフラストラクチャーのビジネス価値を拡大しています。

IBM Power Systems サーバー上で IBM i オペレーティング・システムを使用してビジネス・アプリケーションを実装することで、企業は競合他社を上回り、競合製品との自社オファリングの差別化を図り、運用コストを新たな投資へと変えることができます。

今日の企業は、過去のビジネス・アプリケーションに縛られることはありません。IBM i または、Linux 上を活用し、従来型のビジネス・ソリューションとオープンソース・ソリューションとを組み合わせ活用することができます。IBM i のお客様は、ビジネス・ソリューションにおいて幅広い選択肢を持てるという優位性があり、技術的な柔軟性を享受できます。これは、ビジネス上の課題の解決と価値の拡大に役立ちます。仮想化を行うことで、Linux は、IBM i と同じ Power サーバー上で同時に稼働できるため、現在の投資を保護しながら、コミュニティのイノベーションの成果を享受することができます。

### **Power Systems**

IBM Power Systems サーバーは、IBM i 向けのハードウェア・プラットフォームであり、最新の POWER8® プロセッサ・テクノロジーを採用しています。POWER8 サーバーは、常に利用可能な一連のリソースを統合して、包括的なデータ管理機能を備えており、ビジネス要求に合わせてテクノロジーを調整でき、データから新たな価値を導き、イノベーションを推進するとともに、ビジネス・サービスをセキュアかつ効率的に提供して、コストを削減を実現します。

POWER プロセッサ・テクノロジーは、財務や ERP のアプリケーションなどの従来型のトランザクション処理と、Web、アナリティクス、モバイル、ソーシャルのアプリケーションなどの計算とデータ中心のワークロードの両方に対応、最適化された設計を持っています。最大限のパフォーマンスを実現するために、POWER プロセッサ・ベース・システムは、システムが多様なワークロードに合わせて自動的に調整できるよ

うな、動的にパフォーマンスや仮想化を最適化するテクノロジーを実装しています。現行の POWER8 プロセッサ・ベース・システムは、AIX、IBM i、Linux の 3 種類のオペレーティング・システムをサポートしています。

IBM Power Systems サーバーはエンタープライズ・コンピューティングの厳しい要求に対応して最適化されていますが、IBM は、アプリケーションやビジネス・プロセスの要求はそれぞれ異なっていて、単一のサーバーではすべてに対応することは不可能であることを理解しています。ビジネスが必要とされるテクノロジーを規定するべきであり、テクノロジーがビジネスのあり方を制約するべきではありません。IBM は、幅広い Power Systems サーバーを提供しています。それぞれのサーバーは、セキュリティー、パフォーマンス、スケーラビリティにおいてそのクラスで最高の機能を提供します。すべての Power サーバーの設計、開発、テストが総合的に実施されているため、今日のエンタープライズ IT インフラストラクチャーで求められる回復力を確保できます。すべての Power Systems サーバー・モデルには、計画外停止を回避するための、革新的な RAS 機能が組み込まれています。

IBM Enterprise Power Systems は、ワークロード、データ、クラウドのプロビジョニングを最適化する特定目的のテクノロジーを提供して、最も重要なビジネス要件をサポートするとともに、データ・セキュリティー、効率的な管理、高可用性、無比のスケーラビリティを実現します。効率的で回復力に富むアーキテクチャーをベースとする POWER8 サーバーは、複数のワークロードをサポートする IT インフラストラクチャーを活かしながら、資本と人的資源を新たなビジネス価値の創出に投じることを可能にします。

IBM Power Systems のスケールアウト型サーバーは手ごろな価格で簡単に導入でき、エネルギー効率に優れています。これらのサーバーは、ビジネス上重要なアプリケーションやインフラストラクチャー・アプリケーションのためにスケールアウト型の導入オプションを必要としている企業に理想的な選択肢です。特に x86 コモディティー・サーバーよりも効率的で低コストのスケールアウト型環境を求める企業のために設計されています。

POWER8 プロセッサなどの共通ハードウェア・テクノロジーに加え、Power Systems は、サーバー仮想化のための PowerVM、クラウド管理のための PowerVC、高可用性のための PowerHA、仮想ワークロードのパフォーマンスの管理とモニターのための PowerVP、セキュリティーとコンプライアンスのための PowerSC™ といった共通のソフトウェア・テクノロジーを提供します。共通のソフトウェア・テクノロジーの基盤を AIX や Linux と一緒に使用することで、IBM i は、IBM のシステム・ソフトウェア・ポートフォリオのメインストリームに位置付けられ、3 つのすべての環境を連携してイノベーションを実現します。

Power Systems プラットフォームは、新しいアプリケーションに対応した極めて柔軟なプラットフォームを企業に提供します。IBM i、AIX、Linux の多様なアプリケーションか

ら選択できるため、Power Systems 上の複数のオペレーティング・システムに導入されているワークロードをかつてないほど簡単に最適化できます。そのため、最も適切なビジネス・ソリューションによってビジネス上の問題を解決する能力が高まります。その目的は、ビジネス価値を拡大するための柔軟性を提供することにあります。

### IBM i の価値

IBM Power System サーバーで稼働する IBM i は、拡張性とウィルス耐性が高い極めてスケラブルで堅固なアーキテクチャーを提供しており、卓越したビジネス回復力と低い運用コストが高く評価されています。IBM i をベースとするアプリケーションは、企業が、データセンターの運用管理ではなく、イノベーションやビジネスに新たな価値をもたらすことに集中できるよう、長年にわたり支援してきました。

IBM i は、ビジネス・アプリケーションの実行に必要なリレーショナル・データベース、信頼できるオブジェクト・ベースのセキュリティー・モデル、統合されたネットワークキング、ストレージ管理機能を完全に統合して最適化した組み合わせです。統合されている SQL 規格準拠の DB2 for i データベースには、高度なデータベース管理ユーティリティーが組み込まれています。IBM i には、複数のファイル・システム、LDAP ディレクトリー、HTTP Web サーバー、WebSphere® Application Server、統合された業界最高レベルのセキュリティー環境に加え、その他の統合されたミドルウェア・コンポーネントも組み込まれています。

IBM i の統合、最適化、テストは、企業が、アプリケーションを迅速に導入し、より少ないスタッフで保守することで運用コストの削減を実現する上で重要な要素となります。IBM は、IBM i のコア・ミドルウェア・コンポーネントを一緒に開発、テスト、プリロードする責任を負っています。大半の他のコンピューティング・プラットフォーム、オペレーティング・システム、データベース、ミドルウェアは通常、お客様によってデータセンターで統合されてテストされます。IBM i のフィックスと機能拡張は、統合された更新として提供されます。お客様に配布する前に、オペレーティング・システムのあらゆる側面に照らして徹底的にテストされています。これも、IBM i が高い評価を受けている総所有コスト (TCO) の削減に役立ちます。

大半の独立系ソフトウェア・ベンダー (ISV) が証明しているように、この幅広くスケラブルなデータベースとミドルウェアの基盤は、ビジネス・アプリケーションを効率的に導入するのに理想的です。世界中の 850 社を超える ISV が 2,300 を超えるソリューションを提供しています。IBM i ソリューションは、幅広く高いスキルを持つ認定 IBM ビジネス・パートナーの世界的なネットワークを通じて提供されます。このネットワークは、信頼性の高い IBM のサービスとサポートという確固たる土台に支えられています。

IBM i は、重要なビジネス・データを保護することにおいて業界のリーダーです。オブジェクト・ベースのアーキテクチャーにより、ファイルになりすましたウィルスは確実にシステムに侵入できません。データベースの行および列のアクセス制御のセキュリ

ティにより、多様なビジネス上の役割や要件を持つさまざまなユーザー・グループの貴重なビジネス情報をシンプルに保護できます。企業がモバイル・ユーザー・アクセスを拡大して、プライバシーに関する新しい規制要件が生まれているなか、これは極めて重大なことです。

強力な仮想化により、IBM i を使用している企業は、複数のアプリケーションやコンポーネントを同じシステムで統合して実行することができます。これにより、システムの使用率が向上し、IT 投資回収率も向上します。単一のオペレーティング・システム・ランタイム・イメージの中で IBM i をサブシステムによって仮想化できます。これらのワークロード管理コンテナにより、ワークロードとアプリケーション・コンポーネントをセキュアに分離でき、さまざまなランタイムの優先順位とリソースを極めてシンプルに割り当てることができます。

さらに、IBM i は、スケーラブルかつセキュアな PowerVM サーバー仮想化を活用して、個別の仮想マシンまたは論理区画にある複数のオペレーティング・システム・イメージを単一サーバー上で実行できるようにします。PowerVM は、動的リソース割り振りとバランシング、幅広い仮想入出力機能のほか、アクティブなワークロードをサーバー間で移動する Live Partition Mobility も備えています。PowerVC は、お客様がハイブリッド・クラウドやプライベート・クラウドのソリューションを実装する際に PowerVM 仮想化の価値を拡大して、さらに高度な仮想化管理とリソース割り振り、さらにシンプルなプロビジョニングを提供します。

Power Systems 上の仮想化により、AIX や Linux on Power のアプリケーションを IBM i システムと同じサーバーに追加することもできます。多くのお客様は、IBM i、AIX、Linux on Power で実行できるアプリケーションの組み合わせを使用してビジネス上の問題を解決しています。テクノロジーではなく、ビジネスに価値をもたらすことに集中できるため、企業はコンポーネントをマージして、必要に応じて IBM i やその他のオペレーティング・システムを活用できます。これらの優れた仮想化機能により、プライベート・クラウドと Software as a Service のクラウド・プロビジョニングが IBM i ソリューションとして一般的になっています。

IBM i での仮想化ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) とフラッシュ・システムの使用も、従来型の内部ストレージの使用と比較して普及しています。仮想化外部ストレージ・ソリューションは一般的に PowerHA と一緒に使用され、高可用性ソリューションを提供しています。PowerHA for IBM i は、IBM のストレージ・デバイスと管理ソフトウェアを統合して活用するディスク・クラスタリング・ソリューションです。

## IBM i マーケットプレイス

IBM Power Systems ファミリーは、最新の POWER8 プロセッサ・ベース・システムを提供して、中小規模ビジネスや大企業のお客様に対応しています。4 コアから最大 192 コアのラインアップが準備されており、業界最大規模の最高速サーバーに拡張できます。

IBM i は、世界中の 115 カ国を超える国の 15 万社を超える企業でビジネス・アプリケーションプラットフォームとして活用されています。小規模、中規模、大規模のあらゆる規模のお客様によって使用されています。25 年間以上にわたって IBM i は、ERP やバンキングのアプリケーションなどのトランザクション処理ワークロードで使用されてきました。このようなアプリケーションは、統合データベースを活用して、極めてセキュアな環境で稼働しています。石油採掘分析や気象予報などのハイパフォーマンス・コンピューティング・ワークロードではなく、ウェアハウス管理や小売バンキングなどの商用ワークロード向けに明確に設計されました。従来、IBM i は、卸売販売、小売流通、製造、自治体、学校経営などの業界で使用されてきました。今日のデジタル変革は、IBM i の用途を多くの新しい分野に広げています。バンキングや金融サービス、保険、医療、小売などの業界は、IBM i の用途の驚異的な発展に貢献してきました。

IBM i の市場には、中小規模のお客様のコミュニティーと、大企業ユーザー・グループという二面性があります。IBM i ユーザーの約 70% が中小規模企業で、30% が従業員 1,000 人以上の大企業です。

IBM i の北アメリカ、西ヨーロッパ、日本などの大型市場における強固なお客様基盤は、IBM i の年間売上上の 80% 超を占めています。IBM i は、ラテンアメリカ、東ヨーロッパ、ASEAN 地域などの新興成長市場の特にバンキングや流通の部門で安定して成長しています。中国は UNIX が大半を占めている成長市場ですが、IBM i はそこでもバンキングと金融サービスの部門で強力な存在感を持っています。

過去数年間、IBM i の約 85% が中規模企業に理想的な Power Systems サーバーのエントリー・モデルまたはスケールアウト型モデルで出荷されました。大企業では、IBM i は一般に、高度に仮想化されたエンタープライズ・クラスの Power Systems 上のデータセンターで稼働しています。大企業は、最大構成の POWER8 モデルで最大 192 コアに拡張するハイエンドの Power Systems の卓越したシステム回復力とキャパシティー・オンデマンド機能を高く評価しています。

IBM i には、IBM が称賛して強く推奨し、推進を支援している非常に強力で情熱的なユーザー・コミュニティーがあります。IBM i のコミュニティーのイニシアチブとグループとしては、COMMON ユーザー・グループの広範囲のネットワーク、その他多数のローカル・ユーザー・グループ、Large User Group、iSUC Japan、Power Academic Initiative、LinkedIn と Facebook のコミュニティーが挙げられます。

### IBM i 開発チーム

は、このようなグループのすべてと協力して、プラットフォームに関するフィードバックと要件を収集しています。IBM は定期的に

COMMON Americas Advisory Council (CAAC) と

COMMON Europe Advisory Council (CEAC) との会合を持ち、IBM i の将来のリリースに対する要件を理解して優先順位を付けています。

## IBM i と中堅企業

世界中の数千社の中堅企業は、最も重要なビジネス・データとアプリケーションのために、Windows テクノロジー・ベースに代わる回復力、セキュリティー、コスト効率を実現する、さらに優れた選択肢を求めて、IBM i を活用しています。

中堅企業には、IT 投資を最大限に活用することと、企業の要件が増大したときにこの投資を活用することという 2 つの重要な要件があります。Windows テクノロジー・ベースのサーバーとは異なり、IBM i オペレーティング環境は、ほとんどの場合、複数のビジネス・アプリケーションとデータベースを同一サーバー上でセキュアかつ効率的に実行するために使用されています。その結果として、お客様は、Windows と比較して、IBM i で管理するサーバーの台数が減ったことを報告しています。そのため、企業は、現在の IT 資産の使用効率を向上させながら、別のアプリケーションを実装するビジネス・ニーズが生じるたびに新しいサーバーを導入して管理するためのコストを回避することができます。導入、アップグレード、管理の容易性は、TCO を評価する際に IBM i の大きな優位性となります。

この TCO の削減は、長年にわたって多くの調査で言及されてきました。2015 年に Help Systems によって実施された最近の調査では、IBM i のお客様の 94% が Windows 環境と比較して総所有コストを削減できたと回答しています。<sup>2</sup> ITG などのその他の業界アナリストは、調査して分析した詳細結果を提供しています。<sup>3</sup>

大半の中堅企業は、ビジネスを成長させ、お客様と従業員の満足度を向上させることに重点を置いています。このような企業は、実証済みのソリューションと、現在の状況と将来の方向性の両方について業界に精通している専門家を必要としています。IBM i 上で稼働する数千のソリューションは、中小規模企業におけるビジネス上の問題の解決に役立つことを実証した経験豊富なソリューション・プロバイダーの広範なネットワークを通じて販売されています。経験豊富な IBM i ソリューション・プロバイダーは、業界の傾向を理解して、データ・アナリティクスを使用する対象やモバイル・サポートを実装する方法と場所など、最新テクノロジーの実装とサポートに関する推奨を提供するというビジネス価値を提供しています。

無論、中堅企業は、生産性を向上させて、運用コストを低く抑えることにも重点を置いています。IBM i ソリューションを導入すると、企業は、企業全体の情報を組み込み DB2 データベースにセキュアに統合することで、従業員の生産性とカスタマー・サービスを向上させることができます。Windows テクノロジー・ベースのサーバーとは異なり、IBM i は、ビジネスの成功の背後に存在する幅広い情報とプロセスを統合する上で役立つオールインワン・システム設計となっています。この統合、安定性、可用性こそ

<sup>2</sup> IBM i Marketplace Survey (2015) 「HelpSystems」 (<http://www.helpsystems.com/ibm-i-marketplace-survey-results>)

<sup>3</sup> 「IBM i on Power Systems for Midsize Businesses, Minimizing Costs and Risks for Cloud, Analytics and Mobile Environments」 (ITG, 2014 年 9 月)

が、モバイル・インターフェースとクラウド・アクセスを起動するセキュアな基盤を中堅企業のお客様に提供しています。

あらゆる成長企業の第一の優先事項は、ビジネスの運営を維持することです。お客様、従業員、パートナーが 24 時間 365 日、情報へのアクセスを必要とする今日の市場では、この点はさらに重要になっています。Web で情報とサービスをお客様に配信する企業は、サービスの可用性という要件に敏感です。IBM i は、長年にわたって多くの企業で「止まらない」ビジネス・システムとして高く評価されてきました。企業がシステムダウンを回避し、ビジネスを安定稼働させる上で役立っています。

Windows サーバーを使用する企業にとって、セキュリティーとウィルス管理は時間、コスト面で大きな問題となっています。IBM i で簡単に実現できるセキュリティーと比較してください。業界のリーダーたちは、今日世界で最もセキュアなプラットフォームの 1 つとして IBM i を挙げています。ウィルスの侵入を許さないの堅牢な設計は、企業がビジネスをよりセキュアに保ち、ハッカーからデータを保護する上で役立ちます。このセキュアなオペレーティング環境は、長年にわたって調査されており、最近では ITG Management Brief 「IBM i for Enterprise Businesses: Value of Resilience for Next-generation Analytics, Cloud, Mobile and Social Media」(2014 年 9 月) の調査対象となりました。<sup>4</sup>

### 大企業と IBM i

大企業における IBM i の使用パターンは、この 15 年間で劇的に変化しました。ネットワークコストの変化とサーバー仮想化テクノロジーの大幅な進化により、大企業は、分散サーバーをデータセンターに統合することで大きなコスト節約を実現してきました。IBM i の高度な仮想化技術を活用することで、多くの大企業は、より少ない台数の IBM i で大量のトランザクション処理を実行しています。

大企業における、ストレージの導入傾向も変化しました。今日、従来型の内部ストレージの使用に加え、IBM DS8000® や Storwize® V7000 などの SAN の使用が増加し、両者のバランスを取る傾向が見られます。フラッシュ・ストレージも IBM i に直接もしくは SAN 経由で接続できます。外部ストレージを使用する傾向が加速することで、IBM i ユーザーは、IBM PowerHA、FlashCopy、メトロ・ミラー、グローバル・ミラーなどのストレージと関連ソフトウェアテクノロジーを活用できるようになりました。

また、外部ストレージを活用することで、Live Partition Mobility 機能によりワークロードをシステム間で移動できるようにもなりました。これは、24 時間 365 日の可用性を必要とする企業にとって、PowerHA と同じく不可欠な機能です。

---

<sup>4</sup> 「IBM i on Power Systems for Enterprise Businesses; Value of Resilience for Next-generation Analytics, Cloud, Mobile and Social Media」(ITG、2014 年 9 月)

IBM i プラットフォームを使用する 100 社を超える大手企業で構成される Large User Group (LUG) というコミュニティがあります。LUG は IBM と定期的に会合を持ち、大企業の IT 部門向けのフォーラムを開催し、情報交換を行い、IBM i に関する戦略について議論しています。

## ビジネス・パートナーと ISV

IBM i は、IBM ビジネス・パートナーの強力なネットワークを通じて提供されています。ビジネス・パートナーは、IBM i システムの販売、導入、サポートにおいて不可欠であり、現在では IBM i システムの売上の 85% 以上が IBM ビジネス・パートナーによるものです。ビジネスパートナーは、Power Systems と IBM i について研修と認定を受けているだけでなく、業界にや市場に関する知見も提供しています。多くのパートナーが、マイグレーションや最新テクノロジー実装など、幅広い IT サービスとコンサルティングを提供しています。

AS/400 はアプリケーション・システムとして立ち上げられ、中小規模ビジネス向けに数千のアプリケーションを提供していました。これらのソリューションは現在でも多くが活用されており、IBM i のお客様の多くがソフトウェア・ベンダーが提供するソリューションを活用しています。幅広いパートナーが、Infor、SAP、Oracle JD Edwards などのグローバルのソリューションや、各地域における主要なソリューションを提供しています。IBM i には、高可用性、セキュリティ、コンプライアンス、アプリケーションの開発、印刷ソリューション、システム管理などの強力なソリューション・プロバイダーのグループがあります。今日、850 社以上の ISV が提供する 2,300 を超えるアプリケーションが IBM Global Solutions Directory で IBM i 7.1 と IBM i 7.2 のサポート対象として登録されています。多くの未登録の ISV ソリューションも利用可能で、通常は 1 カ国または地域市場でのみ提供されています。

一部の IBM ビジネス・パートナーは、お客様に IBM i のクラウド環境を提供する マネージド・サービス・プロバイダー (MSP) 事業へビジネスを拡大しています。ISV は定期的に IBM i ソリューションを Software as a Service モデルを介して提供しており、お客様がクラウド上でアプリケーションを実行できるようにしています。多くの IBM i パートナーは Disaster-Recovery-as-a-Service も提供しており、お客様が自社データセンターで複数のマシンを管理する必要のない災害対策ソリューションを提供しています。

## POWER プロセッサ・テクノロジー

IBM には、IBM i、AIX、Linux のオペレーティング環境向けの POWER プロセッサ・ロードマップを提供してきた確かな実績があります。POWER8 プロセッサを搭載した Power Systems は現在、業界最高速のプロセッサを提供しています。4 コアから最大 192 コアを搭載する POWER8 搭載 IBM Power Systems は、IBM i のお客様の多様な要件に対応するためにパフォーマンスとスケーラビリティを提供します。

2014年4月、新しいスケールアウト型のエントリーサーバーとして IBM は POWER8 搭載の Power Systems を発表しました。POWER8 テクノロジーをベースとするこのソリューションは、多くの中堅企業のお客様においてシステム処理能力と処理速度を向上させます。ビッグデータを処理するための設計を備えた POWER8 プロセッサは、従来のトランザクション処理にビジネス・アナリティクスを取り込むことを可能にします。

POWER アーキテクチャーはそのスケーラビリティに強い優位性を持っています。エントリー・レベルのビジネス・ソリューションが必要な中堅企業から、ERP やビジネス・アナリティクスのソリューションを導入している大企業、金融サービスを実行している大規模な銀行まで幅広く使用できます。

IBM i 7.1、IBM i 7.2、IBM i 7.3 は、POWER8 プロセッサ・ベース・サーバーで稼働します。バイナリー互換性により、お客様は、アプリケーションの変更、再コンパイルを行うことなく、最新プロセッサをベースとする新しいシステムを容易に導入できます

。

### IBM i ソフトウェア ロードマップ

IBM i のリリース・サイクルは多くの要因に基づいており、新しい主要テクノロジーへのニーズもその一部です。従来、IBM は、約2年ごとに新しい IBM i ソフトウェア・リリースを提供していました。しかしながら、IBM i のお客様から、完全リリース・サイクルを待つことなく、早く新しい機能を手に入れたいというご要望が寄せられました。独立系ソフトウェア・ベンダー (ISV) は、完全リリースに必要なテストを実施に先立ち、新しい機能を暫定的に提供するよう IBM に求めていました。

そのため、2010年の IBM i 7.1 の発表に伴い、IBM は柔軟なソリューション開発と展開を実現する新しい仕組みを開始しました。IBM i の新しいフィーチャーと機能は、現在では、新しいオペレーティング・システムのリリースと、小規模で定期的なテクノロジー・リフレッシュ (TR) という2つの方法で提供されています。

2010年以降 IBM は、IBM i 7.1 ではテクノロジー・リフレッシュを11回、IBM i 7.2 については4回提供しました。テクノロジー・リフレッシュはリリースに固有のものです。すべてではありませんが、TR で提供される一部の機能は、IBM i の旧リリースでも使用できます。

IBM i テクノロジー・リフレッシュにより、新しいハードウェアをサポートしながら、システム・ソフトウェアと仮想化機能を拡張することができます。例えば、テクノロジー・リフレッシュで提供された主要な機能拡張として、ネットワーク上に保管されたイメージからの新規仮想イメージのインストールの簡素化 (IBM i 7.1 TR1)、サーバー間の Live Partition Mobility (IBM i 7.1 TR4)、フリー・フォーマットの RPG (IBM i 7.1 TR7)、Node.js オープン・ソース言語 (IBM i 7.2 TR 1)、Python オープン・ソース言語 (IBM i 7.2 TR2) などが挙げられます。

IBM i 7.1 と IBM i 7.2 で設定されたテクノロジー・リフレッシュと同じ方法で、IBM は、IBM i 7.3 の新しい重要フィーチャーと機能を提供する計画です。



## IBM i 7.1

2010年に提供された現行の IBM i 7.1 リリースのハイライトとして、多くのコア機能の機能強化と拡張が組み込まれていました。XML のネイティブ・サポートが統合 DB2 データベースに組み込まれ、XML 文書とデータの保管と検索が簡単になりました。DB2 for IBM i は、列レベルのデータ暗号化を提供するよう拡張されました。PowerHA では非同期複製のサポートが追加され、ディスク・クラスタリング・ベースの災害復旧ソリューションの距離が延長されました。オペレーティング・システムはアクセス頻度の高いデータをソリッド・ステート・ディスク (SSD) ドライブを自動的に移動でき、最適なアプリケーション・パフォーマンスを実現します。トランザクション処理、アプリケーション開発の共通言語である IBM RPG は、Web サービス、モバイル・デバイス、XML などの幅広いクライアント・アプリケーションやデバイスとの統合を簡素化するよう拡張されました。

IBM i 7.1 については 11 の TR が提供され、通常は 4 月と 10 月の年 2 回提供されました。IBM i チームは、TR プロセスを使用して、7.1 テクノロジーのリリースよりもはるかに多くの機能を提供しました。TR プロセスによって提供されるこれらの機能拡張は、お客様が既に IBM i 7.1 をインストールしているのであれば、比較的簡単にインストール、採用できるようになっています。

## IBM i 7.2

2014 年 4 月 28 に発表された IBM i 7.2 では、2 つの主要テーマに関して多くの機能拡張が行われました。

今日の IT ソリューションには、成長領域の新しいワークロードが含まれます。IBM がモバイルとグラフィカル・インターフェースのほか、クラウドなどの他の成長領域に対

応するために必要な修正を提供する上で、これは重要です。また、最新の **Power Systems** をサポートして、**IBM i** 上で最新の業界最高レベルのミドルウェアを実行するためのテーマでもあります。

**IBM i 7.2** における多くの機能拡張において、先進テクノロジーへの対応を実現しています。ここで極めて重要なのは、将来のテクノロジーに移行する際にお客様をサポートするために必要となるインフラストラクチャーです。そのため、**DB2** の高度なセキュリティのほか、**Python**、**node.js**、**Gnu Compiler Collection** などの新しいオープン・ソースの言語、サービスの組み込みが検討されました。

セキュリティは、**IBM i** のあらゆる開発作業の中心として常に検討される重要事項です。今や、セキュリティは、開発設計、検討、テストのプロセスにおいて、かつてないほど重要な部分となっています。

**IBM i 7.2** リリースは、基本オペレーティング・システムと追加のプログラム製品の両方を取り入れています。統合された **DB2 for i** に加わった行および列のアクセス制御 (**RCAC**) は、世界がモバイルとソーシャルのアプリケーションに移行する中、重要なビジネス・データを保護するための一貫したインターフェースを提供します。**IBM Navigator** の新しい機能により、システム管理は容易になっています。**Integrated Web Application Server (IAS)** は、以前は **Apache Tomcat** をベースとしていましたが、現在はすべての **WebSphere Application Server (WAS)** 製品と同じ **Liberty Profile** を土台に構築されています。この変更により、お客様が **Web** アプリケーションから **WAS** 製品ファミリー環境に移行する際、ほぼシームレスな移行が可能となります。その他多くの機能拡張も行われ、数例としてセキュリティ、ネットワーキング、**PTF** のインストールに関する機能拡張が挙げられます。

**IBM i 7.1** で確立された **TR** プロセスを土台に、**IBM i 7.2** では現在まで3回の **TR** を通じて新しいテクノロジーと追加機能が提供されました。オープン・ソース言語の **Python** は、2015年4月、**TR2** によって **IBM i 7.2** に追加されました。さらに、**REST** ベースの **Web** サービスの **node.js** のほか、さらに一貫したクラウドからのアクセス方式をサポートするためのデータベースの新機能が追加されました。

**IBM** は引き続き、**TR** を通じて、**IBM i 7.2** と将来のリリースへの機能強化と拡張機能を提供する予定です。**TR** は、ダウン時間を必要とせずに適用できるプログラム一時修正 (**PTF**) を使用して実装されます。これは、多くの企業が求めている提供方法です。

## IBM i 7.3

2016年4月、IBMはIBM i 7.3を発表しました。業界がデータ活用ニーズに対応して移行する中、IBM i 7.3のメインテーマもそのカテゴリーにあります。IBM iのお客様にとって、優れたパフォーマンス、使いやすさ、セキュリティーを維持しながら、ビジネスに関する重要情報を収集できることが不可欠です。これらが、このリリースのメインテーマでした。

テンポラル・データベース・サポートにより、DB2 for iは、時間と共に変化するデータを格納することができます。従来型のデータベースは、ある時点での企業の状態を表します。調査と照会は、単一の次元にて行われます。テンポラル・データベースでは、過去に関する照会を簡単に実行できます。また、テンポラル・サポートを使用すると、以前のバージョンのデータでのみ見つかる情報を使用した変更を簡単に検索、実施できます。例えば、現在のデータと過去のデータを比較することによってのみ検出できるエラーを修正できます。

IBM i 7.3では、IBM iのSQL言語にOLAP機能が追加されています。OLAPは、トランザクションの処理ではなく、照会とレポート作成のために最適化されたデータベース・テクノロジーです。また、OLAPをDB2 for iとSQLに追加したことで、アナリティクス・ソフトウェアのデータへのアクセス速度が大幅に向上しました。

IBM i 7.3で追加されたSecurity Authority Collectionは、業界で独自の機能です。IBM iのお客様は、システムをインターネット、ソーシャル、モバイル・デバイスに公開しています。Authority Collectionで利用できる情報を使用すると、企業はインテリジェントなセキュリティー・スキーマを設計できます。

プログラマーが使用するアプリケーション開発ポートフォリオは、IBM i 7.3で拡張され、RPGとCOBOLの両方の機能拡張を組み込んでいます。さらに、お客様とISVからの多くのご要望に対応し、IBMは、GitとOrionの両方をIBM iで利用可能なオープン・ソース・ポートフォリオに追加しました。

IBM i 7.3では、システム管理ツールへのGUIインターフェースとその他多くのツールへのモバイル・アクセスが改善されています。また、システムの価値向上、システム制限の増加など、システムのほぼすべての分野で大きな機能拡張が行われました。

## IBM i サポートのライフサイクル

今日、今後10年間に至るサポート・ロードマップを公開しているオペレーティング・システムは、IBM i以外にはありません。現在公開されているIBM iのサポート・ロードマップでは、2026年までのIBM iのリリース・サポートが示されています。新しい

IBM i サポート・ロードマップのリリース発表によって、計画中のサポートスケジュールを明らかにしてゆきます。

IBM ソフトウェアのサポートとライフサイクルの戦略は、IBM i を使用しているほとんどの企業が、IBM i 上で最も重要なビジネス・アプリケーションを稼働させているという事実に鑑みて策定されています。この戦略には、2 世代後のリリースが登場し、その後さらに少なくとも 24 カ月後までサポートを提供するとしています。つまり、サポート期間は 6 年間以上に及びます。オペレーティング・システムが備える自動アップグレード機能を利用すれば、1~2 世代後のリリースに簡単に移行できますので、継続的に IBM i のサポートを得ることができます。例えば、IBM i 6.1 または 7.1 を稼働しているお客様は、IBM i 7.2 に容易にアップグレードできます。



IBM i サポート・ロードマップ:  
深緑色は通常の SWMA を示しています。明るい緑色は延長サポートを示しています。

## IBM i の戦略

### データベース

DB2 for i で提供されている多くの機能と機能拡張により、お客様はデータを中心としたアナリティクス・テクノロジーを採用できるようになりました。DB2 の機能を活用することにより、次のビジネス要件の解決に集中しながら、継続的にパフォーマンスと拡張性を維持することができます。お客様が DDS から SQL DDL に移行する場合でも、非常に大容量のデータに対応するために SQL DDL をチューン・アップする場合でも、セット・アット・ア・タイムによる SQL 照会作成方法のスキルを身につける場合でも、データベース機能によってビジネス上重要なデータを保護する場合でも、データベース・エンジニアの業務や役割を見直す場合でも、DB2 for i は、それぞれの課題に適切なツールを提供します。

インメモリ型データベース・テクノロジーは業界で新しい概念のように見えますが、IBM i アーキテクチャーは 1988 年以來既にこの概念をサポートしておりました。IBM i の単一レベル記憶は、システムがメモリーとディスクのすべてをメモリーであるかのように、単一のアドレス・スペースとして扱います。現行リリースにおける、IBM i のインメモリ機能は、お客様がメモリー内に配置するテーブルとインデックスを選択できるだけでなく、それらのサブセットも選択できるようにすることで、他の製品と比べて大きく進化したものとなっています。IBM i のお客様は、メディアとメモリーの設定を通じて、POWER プロセッサに最も近い場所に配置するデータをきめ細かく制御できます。

### ビジネス・アナリティクスと最適化

調査によると、アナリティクスを活用する組織は同業他社の業績を上回っています。そして広範囲にわたるアナリティクス主導の考え方が根付いている組織は、平均で 3 倍優れた実績を上げています。ビジネス・アナリティクスは、組織が微妙な傾向やパターンを認識し、先を予測して方向付けを行い、成果を改善する上で役立ちます。売上増加を促進してコストを制御できるだけでなく、リスクを事前に容易に特定できるようになり、計画から逸脱する前に事業活動を修正できます。

IBM ビジネス・アナリティクス・ソフトウェアにより、組織は、いつでもどこでもアナリティクスを意思決定に適用できます。IBM i のお客様は、DB2 Web Query for IBM i を使用して、より優れたデータ分析を行い、コストを削減して、ビジネス全体のサービスを改善することができます。IBM は、Information Builders 社と協力して、照会、レポート作成、OLAP、ダッシュボードといったあらゆるテクノロジーを提供し、幅広いビジネス・インテリジェンス・ソリューションに対応しています。お客様は、DB2 Web Query を使用して、現行データに素早くアクセスできるので、データを別のシステムに転送する手間を回避できます。

IBM i プラットフォームを使用している多くのお客様は、IBM Cognos® ビジネス・インテリジェンスと SPSS® 予測分析のソリューションも実装しています。これらは、Linux on Power または PowerVM を搭載する Power Systems サーバーで、IBM i と同時に稼働する AIX 区画上に実装できます。このアプローチを選択するお客様は、両者環境の長所を利用できます。IBM i アプリケーションとデータベースへの投資を保持しながら、自身に適した先進的なアナリティクス・ソリューションを取り込むことができます。

### モバイル・コンピューティングとモバイル・アクセス

モバイル・デバイスからのアクセスは、アプリケーション利用における主要な考慮事項となっています。モバイル・ユーザーは、多様な企業と安全に取引するために利用できるモバイル Web サイトとモバイル・アプリケーションを必要としています。

IBM i は、企業がモバイル・コンピューティングを実装するための様々なテクノロジーを持っています。IBM i の統合されたセキュリティーと重要なビジネス・データを容易に防護できる機能を活かして開発された IBM Rational® HATS や IBM Access for Web などのツールにより、お客様は、アプリケーション・ユーザー・インターフェースをスマートフォンやタブレットに拡張できます。

多くの経験豊富なベンダーは、幅広い IBM ツールをさらに活用するようなツールやサービスを提供することで、ビジネス・アプリケーションのモバイル化をサポートしています。LANSA、Fresche Legacy の looksoftware 部門、Profound Logic といった企業は、モバイル・デバイスに対するサポートを提供することで、多くのお客様がビジネス・アプリケーションをより価値あるものにするべく支援してきました。

### エンタープライズ・モダナイゼーション

多くの IBM i のお客様は、ISV が提供する業界固有のアプリケーションを利用すると同時に、自社アプリケーションの開発と保守も行っています。IBM i は、RPG、COBOL、C、C++、Java、PHP、その他のオープン・ソース言語などの幅広い開発言語の選択肢を提供しています。通常、Java と PHP は Web アクションの開発に使用され、RPG と COBOL はトランザクション処理アプリケーション用に使用されています。IBM i は統合言語環境を備えているため、様々な要件に対応した複数のプログラミング言語を組み合わせて、理想的なアプリケーションを構築できます。

IBM は、IBM i 向けのコンパイラーや幅広い開発ツールとエンタープライズ・モダナイゼーション機能を提供しています。業界標準の Eclipse をベースとする Rational Developer for i と Rational Team Concert™ for i は、開発者の生産性を最大限に高めます。IBM i 向けのその他のアプリケーション開発ツールが、Arcad、Fresche Legacy (looksoftware を含む)、LANSA、Linoma Software、Profound Logic、その他数多くのツール・プロバイダーから提供されています。

多くの IBM i のお客様が、基幹トランザクション処理アプリケーション用に RPG と COBOL を使用していることから、IBM は、IBM i 上のこれらの言語について投資とサポートを行うことをコミットしています。IBM Rational は、RPG Open Access によって、RPG と幅広い新しいデバイスやリソースとの直接的なインターフェースを提供しています。多くの IBM i のお客様は、モバイル・デバイスとの直接的なインターフェースを利用して、スマートフォンやタブレットなどのデバイスから、既存アプリケーションを利用できるように刷新しています。

IBM i 7.1 TR7 での RPG IV フリー・フォーム機能の発表により、IBM は若い世代の開発者向けに RPG 言語の門戸を開きました。新しい構文により、アプリケーション開発者は、Java、PHP、Ruby などの他の言語と同様に RPG を学習して使用することができます。この新しい構文の RPG は、現行のビジネス・アプリケーションを刷新しながらより一層活用しようとしている企業にとって、戦略上重要な選択肢となります。

既存のアプリケーション・ポートフォリオの中に Java や Web を取り込もうとされているお客様の利便性を高めるために、IBM i は、IBM WebSphere 製品群と緊密に統合されています。IBM WebSphere Application Server Express は IBM i の一部として出荷されるため、Web アプリケーション・サービスの導入、構成、管理が容易になります。さらに、IBM i に組み込まれた Integrated Application Server は、シンプルな Web アプリケーションのサポートを必要とするお客様向けに、使いやすくパフォーマンスの優れた環境を提供します。

IBM は、Zend と協力して、人気の高いオープン・ソースのスクリプト言語 PHP を IBM i 向けに提供しています。Zend Server PHP 製品は、IBM i と共に出荷され、IBM i アプリケーションやデータに簡単にアクセスするための PHP ランタイム・モジュールとツールキットを提供しています。PHP により、お客様は、IBM i DB2 データやアプリケーションと連携する Web アプリケーションを容易に開発できます。Zend Server の最新リリースは、サーバー・コンポーネントとモバイル・デバイス上で実行されるコードとに分散された PHP アプリケーションをサポートしています。

## システム・ストレージ

従来、大半の IBM i のお客様は、オペレーティング・システムによって直接的に管理および最適化される統合ストレージ、つまり内蔵型のストレージを導入していました。高速の RAID アダプターの使用により、内蔵型ストレージは、特に大量トランザクション処理アプリケーションにおいて、常に最適なパフォーマンスを発揮していました。しかしながら昨今は、オペレーティング・システムと SAN サーバーの両方によって管理される SAN または外部ストレージを採用する IBM i のお客様が増えてきました。長年にわたり、IBM i アプリケーションのパフォーマンスは、内部ストレージと外部ストレージで同等でした。

IBM i のお客様には、容量、パフォーマンス、コストに基づく多様なストレージ要件があります。IBM i は、IBM DS8000、Storwize V7000、Storwize V5000、Storwize V3700、XIV、SVC、DS5000™ ストレージ・ソリューションなどの多くのストレージ・サーバーをサポートしています。最近では、IBM i は、最も人気のあるフラッシュ・ストレージである、FlashSystem 900 と FlashSystem V9000 をサポートするようになりました。そして様々な方法で接続できるため、お客様の要件に柔軟に対応できます。

さらに、入出力パフォーマンスがきわめて優れている SSD ドライブにより、多くの IBM i ユーザーが毎日、毎週、毎月のバッチ・ジョブの実行時間を大幅に短縮できるようになりました。アクセス頻度が最も高いデータは SSD、そうでないデータは他のストレージ・オプションに自動的に配置する、というインテリジェントな階層的管理の実装技術において、IBM i はリーダーシップの地位にあります。

IBM は引き続き、ハードウェアとソフトウェアの機能拡張を行って、このようなストレージ・オプションのすべてをサポートし、すべてのお客様の要件に対応できる柔軟性を提供してゆきます。

### サーバー仮想化とクラウド・テクノロジー

IBM i には、40 年間を超える仮想化テクノロジーの歴史があります。オペレーティング・システムはサブシステムを基本としてデザインされました。そこでは単一システム上でありながら、複数のアプリケーションが別々の環境で稼動できるようになっていました。当初、サブシステムは、対話式アプリケーションとバッチ・アプリケーションを区別するために使用されていましたが、時間と共に、あらゆるタイプのプロセスとサービスに優先順位とシステム・リソースを割り当てるために使用されるようになりました。

1999 年、IBM は、初の PowerVM ロジカル・パーティショニング・テクノロジーも導入して、個々の仮想マシンを単一のパワーシステム・サーバー上で実行できるようにしました。PowerVM は、90% を超える Power System のミッドレンジ・サーバーとハイエンド・サーバー向けに出荷されており、AIX、IBM i、Linux 用のスケーラブルかつセキュアなサーバー仮想化技術を提供します。PowerVM は、コア当たり最大 20 区画のマイクロ・パーティショニング、サーバー間の Live Partition Mobility (IBM i 7.1 TR4 で入手可能)、プロセッサとメモリー・リソースの動的または自動的な移動、幅広い入出力の仮想化機能を備えています。PowerVM と IBM i のサブシステムは、IBM i のお客様によって広く使用されており、運用コストを削減するための重要な要素となっています。

PowerVM による仮想化は、クラウド・コンピューティングを実装するための基盤テクノロジーでもあります。あらゆる種類の組織、企業、政府機関が、変化するビジネス要求に応えるために、IT サービスの提供方法を見直すと共に、ワークロード管理方法の最適化を実現できると期待して、クラウド・コンピューティングにかつてないほどの関心を示し、IT 予算を振り向けようとしています。クラウド・コンピューティングは、IT のコストと複雑さを大幅に軽減するとともに、ワークロード最適化を実現し、サービス提供を改善します。

IBM i 上にプライベート・クラウドを実装する事で、ユーザーからのリソース要求への対応を自動化でき、管理業務の軽減と、生産性向上を実現することができます。各リソースの構成とその展開方法を標準化する事で、コンプライアンスへの対応を改善しながら、ミスを減らすことができます。一方では、IT 統制とクラウドのパフォーマンスを維持するために、リソース要求を承認するポリシーを徹底したり、ワークロードを測定する事で、従量制課金型のビジネス・モデルへの転換を図ることができます。効果的なクラウド・コンピューティング環境を導入することで、IT コストの削減、サービス提供の改善、ビジネス・イノベーションを実現できます。

## 回復力と高可用性

IBM i で高可用性、災害対策ソリューションを実装するにあたり、論理複製とハードウェア・クラスタリングの2つのアプローチがあります。いずれのソリューションも本番システム上のデータを常時バックアップ・システムに複製しておいて、本番システムで障害が発生した場合は、2台のシステム間の切り替え(ロール・スワップ)を行います。

IBM PowerHA は、IBM i 向けのディスク・クラスタリング・ソリューションです。システム間の切り替えを容易に行えるばかりでなく、保守も容易で、IBM によって直接サポートされています。SAN に移行する IBM i のお客様が増えており、PowerHA は、IBM i オペレーティング・システムと IBM System Storage サーバーおよびそのソフトウェアの両者を統合、活用することで、万一の際のシステムに回復力をもたらします。

論理複製ソリューションは ISV から提供されており、IBM i オペレーティング・システムのリモート・ジャーナリング機能を活用しています。このような ISV として、Maxava、Rocket Software、Traders、Vision Solutions が挙げられます。

ディスク・クラスタリングと論理複製の両方のオプションにより、IBM i のお客様は引き続き、高可用性と災害対策のニーズに合わせて、幅広い製品群の中から最適なソリューションを選択できます。

## ソーシャル・アプリケーション

Lotus® Domino® は 90 年代半ばに AS/400 においてサポートが開始されました。数百社の IBM i のお客様企業が Domino を戦略上重要な e メール・サーバーとして、またコラボレーション・タイプのアプリケーションを実行するために使用しています。Domino 9 は、最新バージョンであり、IBM Traveler を組み込むことができます。多くの IBM i Domino ユーザーが、携帯電話やタブレットから e メールにアクセスするために Traveler の機能を利用しています。

長年にわたり、IBM Sametime® 製品は企業向けに統合されたリアルタイム・ソーシャル通信を提供し、インスタント・メッセージング、オンライン・ミーティング、音声、ビデオ、データを通じて統一されたユーザー・エクスペリエンスを提供していました。

## システム管理

システム管理は、ハードウェアとソフトウェアの構成、リソースの割当て、ワークロードの分散、パフォーマンスのモニター、セキュリティーとシステムへのアクセスの維持、キャパシティー・プランニング、効率的なリソース割り振りに関連するその他のタスクについて使用される広義の用語です。

IBM Navigator for i は、使いやすい Web ベースの管理ソリューションを提供します。最新の TR において IBM Navigator が大幅に拡張され、システム管理者がモニター用パネルと分析ビューを通じて、システムのパフォーマンスと稼動状況を詳細に把握できるようになっています。最新バージョンの Access Client Solutions (先行製品は IBM i Client Access) との統合により、機能が大幅に拡張されています。

IBM 製ソフトウェアだけでなく、Centerfield Technology、Help/Systems、Midrange Performance Group などといった IBM i の ISV 各社も、幅広い統合サービス管理ツールを提供しています。

## IBM i コミュニティーに関する参照情報

本書に記載されているユーザー・グループに加えて、IBM i コミュニティー向けに様々な情報が提供されています。

- [developerWorks IBM i Zone](#) は、技術専門家を対象としており、すぐに利用できる技術情報の記事、チュートリアル、新規リリース、IBM i テクノロジー・リフレッシュの情報を掲載しています。
- IBM i のチーフ・アーキテクトである Steve Will のブログ「[You and i](#)」では、IBM i プラットフォームの傾向と戦略について述べています。
- IBM i ビジネス・アーキテクトである Dawn May のブログ「[i Can](#)」では、IBM i 技術専門家向けに「隠された宝」とベスト・プラクティスについてのアドバイスを提供しています。
- アプリケーション開発のビジネス・アーキテクトである Tim Rowe のブログ「[Modern-i-zation](#)」では、アプリケーション開発者向けのベスト・プラクティスを重点的に扱っています。
- DB2 for i Center of Excellence のチーム・リーダーである Mike Cain のブログ「[DB2 for i](#)」に掲載されているヒントは、データベース管理者やデータベース・プログラマーが新しいフィーチャーと機能を学習できるだけでなく、従来からある課題を処理するための新しい方法を学ぶ上でも役立ちます。
- 「[IBM チャンピオン](#)」プログラムは、IBM のお客様とビジネス・パートナーのコミュニティの中から、ビジネスと技術のリーダーを認定するものです。認定された IBM i の専門家は、幅広いトピックについてコメントしています。[Power Champions](#) の Web サイトからアクセスできます。
- IBM チャンピオンの Jon Paris と Susan Gantner の RPG 開発者向けのブログ「[iDevelopment](#)」は極めて優れた情報源です。
- IBM チャンピオンの Paul Tuohy は、自分の電子出版物「[iTalk with Tuohy](#)」を使用して、IBM i コミュニティーのあらゆる分野の優れた業界専門家とのインタビューを公開しています。
- [IBM テクニカル・コンファレンス](#)では、IT 専門家向けに Power Systems と IBM i に関するトピックを扱っています。