

IBM Institute for Business Value

# ソフトウェアの競争力

効果的なソフトウェア開発により競争力を高める



---

## IBM Institute for Business Value

IBM® グローバル・ビジネス・サービスの IBM Institute for Business Value は、企業経営者の方々に、各業界の重要課題や業界を超えた課題について、戦略的な洞察を事実に基づき提供しています。このエグゼクティブ・レポートは、IBM Institute for Business Value 研究チームによる綿密な調査に基づきます。これは、IBM グローバル・ビジネス・サービスの継続的なコミットメントの一環で、企業のビジネス価値実現に役立つ分析や視点を提供するものです。詳細については、著者にお問い合わせになるか、[iibv@us.ibm.com](mailto:iibv@us.ibm.com) に e-メールをお送りください。

---

Mark Albrecht, Eric Lesser, Linda Ban 著

## ビジネス・リーダーは、テクノロジーを組織に最も影響を与える重要な外的要因であると評価しました。(2013年 IBM Global CEO Study<sup>1</sup>)

事業部門やIT 部門の幹部400人以上を対象に行ったIBM の最新の調査では、この結果をさらに深め、競争力に重要な 5 つのテクノロジー・トレンドを特定し、各トレンドにおけるソフトウェアの役割を明らかにしています。企業の半数以上が、構想からデリバリーにいたるソフトウェア開発を効果的に行うことが競争優位の獲得に重要と認識していますが、実際にソフトウェア開発を効果的に行っている企業は 4 分の 1 にすぎません。企業が、ソフトウェアを迅速にデリバリーできれば、このギャップを埋め、市場で差別化を図れます。

モバイル・デバイスやコラボレーション・ツールから非構造化データの急増やクラウド・ソリューションの使用にいたるまで、新たな幅広いテクノロジーの台頭により、ほとんどの業界で組織の競争の在り方が変わってきています。これらのテクノロジーによって、企業と顧客、ビジネス・パートナー、サプライヤーとのやりとりの方法が変わり、効率やコスト面でのメリットが大幅に向上しています。この接続された、変わり続ける世界で基盤となるものを探して奮闘している企業もあれば、この変化を全面的に受け入れ、ビジネス戦略やビジネス・プロセス全体に新たなテクノロジーを組み込んでいる企業もあります。組織がどちらに属するにしても、新たなテクノロジーはパフォーマンスや市場での成功に影響を与え続けます。

最新のソフトウェア開発手法は、企業の利益を向上させる大きな機会となります。かつて、単に事務作業を自動化する方法と見られていたソフトウェア開発は、現在では継続的なデリバリー・ケイパビリティ (DevOps として知られる) をより俊敏かつエンドツーエンドに実現する高度な手法を備えています。この手法により、急速に変化するビジネス・ニーズに企業のテクノロジー・インフラストラクチャーを適合させることができます。

この手法を最も効果的に利用できれば、以下により競争優位を獲得できます。

- ・ 差別化された魅力的な顧客体験を実現
- ・ ソフトウェア・ベースのイノベーションをさらに迅速化することで、先行者のメリットを獲得
- ・ 無駄を減らし、リソースを高度なアクティビティに移行して、イノベーションの可能性を増大

デバイスや製品に組み込むソフトウェアを開発する企業も、同じ手法を幅広く活用することでメリットを得られます。

IBMは、世界各国の成長市場と成熟市場の両方における経営幹部435 人に調査し、組織が今日の主要なテクノロジー・トレンドをどのように見ているかを解明しようとした(「調査方法」を参照)。調査では、テクノロジー・トレンドが組織の市場戦略で担う役割を調べ、ソフトウェアの効果的な開発とデリバリーが組織の競争力を左右する要因となるかを考察しました。

調査の結果、モバイル・テクノロジーのアプリケーションからコラボレーション手法、インテリジェント・システムにいたる今日のテクノロジー・トレンドを活用する準備が大半の組織で整っていないことが明らかになりました。また、調査対象組織の半数以上が、効果的なソフトウェア開発が競争優位の獲得に重要と認識していることも判明しました。しかし、効果的なソフトウェア開発を現在行っている組織は 4 分の 1 にすぎないため、実際には「認識と実行のギャップ(実行ギャップ)」が存在しています。

調査では、ソフトウェア開発組織の成熟度を初級、中級、上級の3つのレベルに分けて特定しました。すると、上級の組織がギャップを埋める点で最も成功していることが明らかになりました。ただし、初級、中級、上級のどのレベルの組織も、ソフトウェア開発の有効性を高め、競争力を向上させることができる可能性があることも分かりました。

調査から、組織には、ソフトウェア開発ケイパビリティ、プラクティス、成果を高めるとともに、ソフトウェア・ライフサイクル全体にわたってコラボレーションを強化する必要があることが分かります。さらに開発組織は、ソフトウェア・ニーズに合わせてソーシングを適切に組み合わせ、必要に応じて組織の外部からスキルやケイパビリティを取り入れることで、市場の需要を満たし、競争優位を維持する必要があります。

## 調査方法

**調査対象:** この調査では、18の業界、58カ国を代表する経営幹部435人を対象としました。対象となった経営幹部の構成は、事業部門担当が38%、IT/ソフトウェア開発担当が62%です。

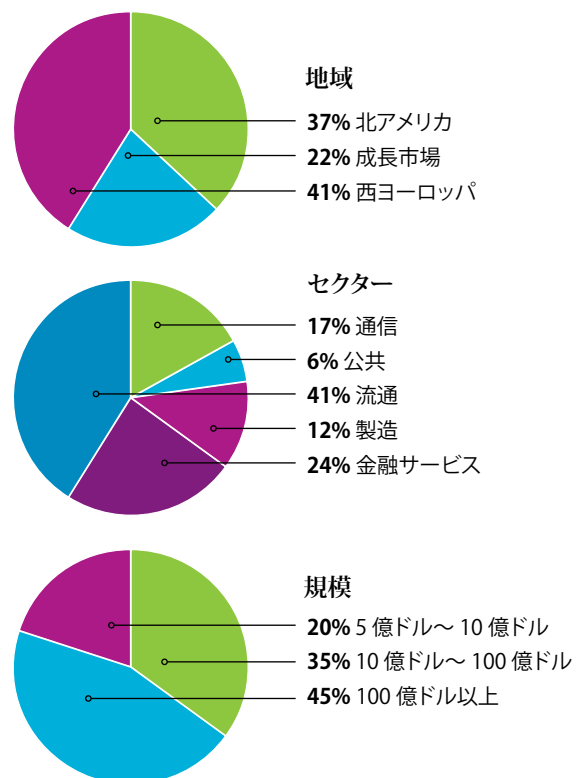
本資料で使用した用語の定義:

**IT担当**には、IT組織またはその他のソフトウェア組織(製品に組み込むソフトウェアに重点的に取り組む製品開発/エンジニアリング・チームなど)の取締役レベル以上の経営幹部を含みます。

**ソフトウェア開発**は、IT組織またはその他の開発/エンジニアリング組織におけるソフトウェアの開発やデリバリーの全分野を指します。

**ソフトウェアを利用して競争優位を獲得している組織**とは、ビジネスの競争力を向上させるソフトウェア開発の成果を現在示すことができる組織のことです。

**パフォーマンスの優れている企業**とは、自己評価で、業界の競合企業と比べて収益が大幅に上回っていた企業のことをいいます。



注: 回答サンプル (n=435) は、回答者の所在地と主要業種に基づきます。地域や業種は、IBMの標準を使用して分類しました。

出典: IBM Institute for Business Value



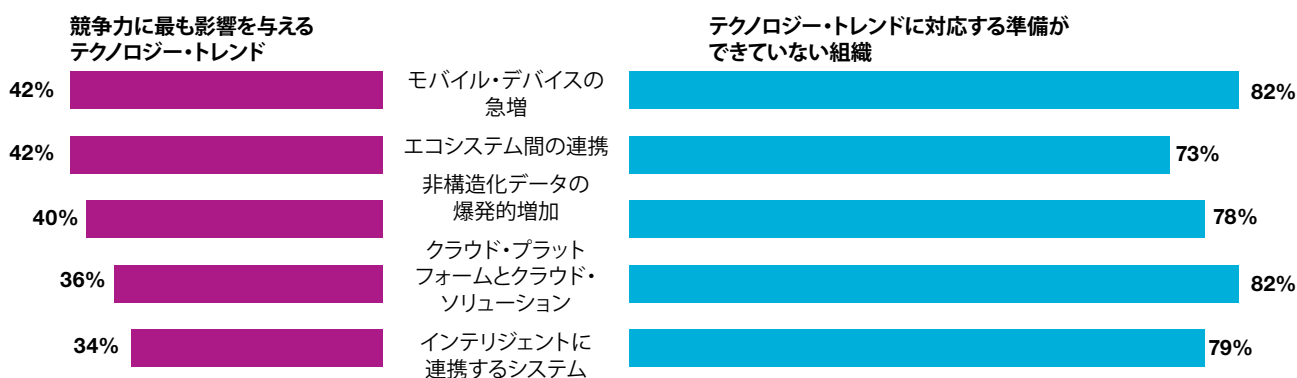
## テクノロジー: 競争力のあるゲーム・チェンジャー

2004年のCEO Studyでの最高経営責任者 (CEO) へのインタビューでは、組織に影響を与える要因上位5位の中にテクノロジーは含まれていませんでした。しかし2012年には、第1の要因としてテクノロジーが挙げられています。要員のスキル、市場の力、マクロ経済の動向を超える要因となっています<sup>2</sup>。今日のビジネス・リーダーの一番の関心事はテクノロジーであり、ここしばらくは変わらないでしょう。

テクノロジーの進歩は加速し続けているため、経営幹部はテクノロジーを企業の課題の中心に据えなければならなくなっています。テクノロジーやソーシャルなつながりといった最近のトレンドにより、企業はコストを削減できるようになっただけでなく、数年前にはできなかったような方法で顧客、ビジネス・パートナー、取引先とかかわれるようになりました。成功を収めている組織は、ソフトウェアの効果的な開発やデリバリーを活用して、ビジネス・モデルを破壊させ、業界のパラダイムを変化させています。

効果的なソフトウェア開発が競争優位を促進する可能性と同じくらい、効果的ではない開発やデリバリーはコスト増につながる可能性があります。不安定な Web サイト、処理エラー、管理が不十分なソフトウェア・リリース、セキュリティ違反などはすべて、収益、顧客のロイヤルティ、さらにはコンプライアンスにまで悪影響を及ぼします。しかし顧客は今日、ソフトウェアの安定性以上に、使用するプラットフォームに左右されない魅力的なユーザー体験や優れたやりとりを求めています。デジタル世界では、テクノロジーの最新の変化を常に把握し、それに応じて実行することが企業に求められます。

これらすべてを念頭に置いて、調査対象組織に、今後5年間で競争力に最も影響を与えると思われるテクノロジー・トレンドについて質問しました。回答に基づくトレンドの上位5位は、モバイル・デバイスの急増、エコシステム間の連携、非構造化データの爆発的増加、クラウド・プラットフォームとクラウド・ソリューション、インテリジェントに連携するシステムとなりました。また、それぞれのトレンドに対してどの程度準備ができていくかについても質問しました。回答で多かったものは「準備は十分とはいえない」でした。組織の約4分の3は、どのトレンドに対しても準備ができていないと回答しました (図1を参照)。



注: 調査回答者は、3つまで選択可能  
出典: IBM Institute for Business Value

図1: 主要なテクノロジー・トレンドは組織の競争力に影響を及ぼしますが、4分の3は対応する準備が整っていません。

ソフトウェア開発は、これらの各テクノロジー・イノベーションの原動力となるエンジンです。このことは重要です。なぜなら今日のテクノロジー・トレンドは、企業に差別化を図る方法を新たに提供することで業界の展望を変える可能性があるためです(図 2 を参照)。

- **モバイル・デバイスの急増:** モバイル・デバイス向けソフトウェア・アプリケーションにより、顧客との新たな関係の構築、ロイヤルティの向上、新規チャネルの導入、生産性の強化を実現
- **エコシステム間の連携:** ソフトウェアにより、顧客やパートナー、従業員の境界を超えてつなぎ、革新的なやりとりを実現
- **非構造化データ(「ビッグデータ」)の爆発的増加:** アナリティクス・ソフトウェアにより、組織は、大量の構造化データや非構造化データを解釈し、顧客、サプライチェーン、その他の運用環境に関する洞察を獲得
- **クラウド・プラットフォームとクラウド・ソリューション:** クラウド・ソリューションは、「必要に応じて」サービスを提供することで、ビジネスの柔軟性や、ITの固定コストの削減を実現。組織はクラウド・ソリューションを適用して既存のプロセスを最適化し、新しい製品やサービスを開発し、新たなビジネス・モデルを創出
- **インテリジェントに連携するシステム:** ソフトウェアにより、固定デバイスやモバイル・デバイスを幅広く統合し、デバイスや統合システムにリアルタイムの意思決定ケイパビリティを組み込み、簡単にタスクを自動化



出典: IBM Institute for Business Value

図 2: ソフトウェア開発は、テクノロジー・トレンドへの投資の中心であるため、その有効性を高めることで、競争力を高める差別化を図れます。

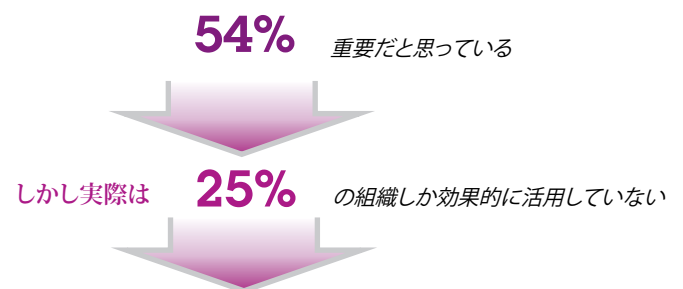
さらに調査データから、多くの場合これらのテクノロジーはさまざまな組み合わせで使用され、競争優位を促進する以下の5つの要因を強化することが分かりました<sup>3</sup>。

1. 顧客との関係の拡張 - モバイル・テクノロジーとコラボレーション・テクノロジーを組み合わせるとともに、非構造化データを解釈して適用する機能も活用
2. データと洞察の活用 - 非構造化データと機能化データの両方を適用し、顧客や継続的な運用に関する独自の予測を作成
3. 製品やサービスのイノベーションの実現 - モバイル・テクノロジーやインテリジェント・システム、製品に組み込まれたソフトウェアを新しい製品やサービスの基盤として使用
4. エコシステムの管理 - クラウド・テクノロジーを使用して顧客、取引先、チャネル・パートナーをつなぎ、データ・アクセスの向上、企業間の協調関係の拡大、新規ビジネス・モデルの作成を実現
5. 運用効率の向上 - クラウド・テクノロジーとコラボレーション・ソフトウェアを結合して調整コストの削減、データ・アクセスの向上を図るとともに、顧客のニーズに対応する洞察を提供

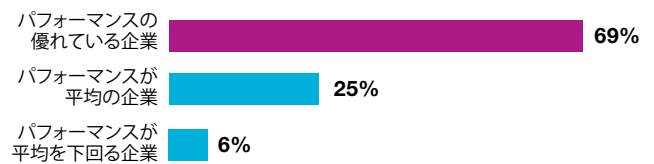
## ソフトウェア開発: デジタル時代で成功するための鍵

企業が実行ギャップを埋め、主要なテクノロジー・トレンドに対応する準備を整え、知識を蓄えることでメリットを得られることは明らかです。実際に現在、競争優位の獲得にソフトウェア開発を活用している企業の約70%が、収益の面で競合企業を上回っています(図3を参照)。しかし注目すべきことに、ソフトウェア開発の価値は業種によって認識のされ方が異なります(「業界によって異なるソフトウェア開発の重要性」を参照)。

ソフトウェア開発の重要性:



ソフトウェア開発を効果的に活用している企業は、活用していない企業よりもパフォーマンスが優れている



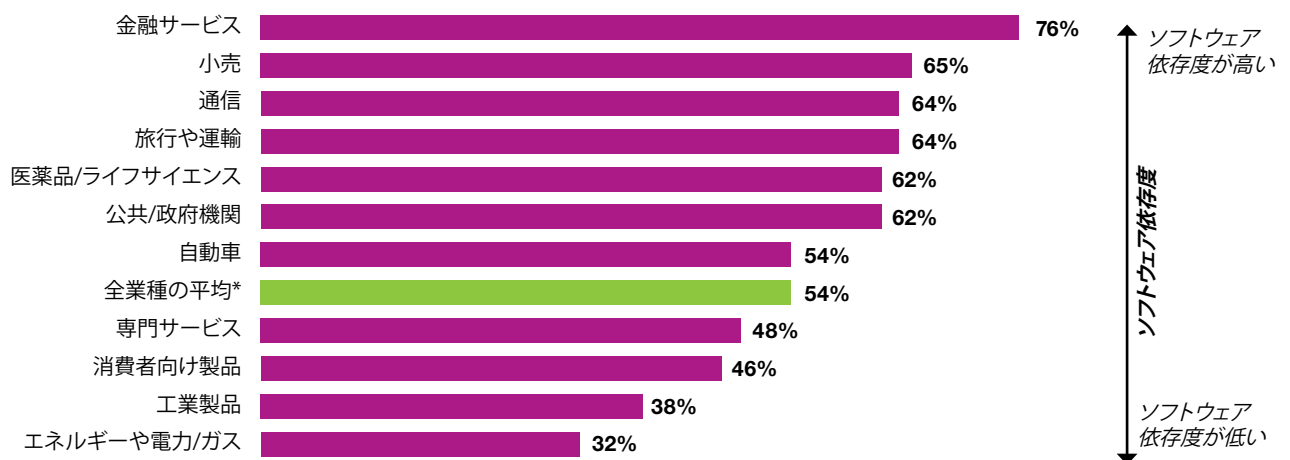
出典: IBM Institute for Business Value

図3: ソフトウェア開発を効果的に活用して競争優位を獲得している企業は、競合企業よりもパフォーマンスが優れている傾向があります。

## 業界によって異なるソフトウェア開発の重要性

金融サービスなど、ソフトウェア依存度の高い業界の組織は、ソフトウェア開発を重要と見なす傾向がある一方、エネルギーや電力/ガスなど、ソフトウェア依存度の低い業界の組織は、ソフトウェア開発をそれほど重要とは見なしていません。

ソフトウェアを競争力に不可欠と見なしている業種



\*全業種の平均と比べて、ソフトウェアを競争力に不可欠と見なす割合が高い業種が「ソフトウェア依存度が高い」に分類されます。  
出典: IBM Institute for Business Value

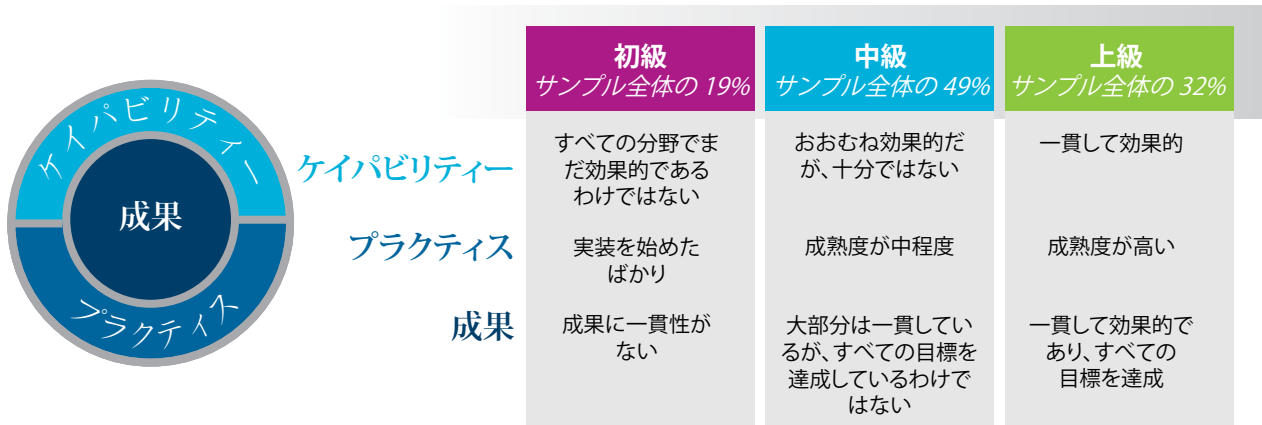
調査を通して、実行ギャップを埋めるために必要なソフトウェア開発パフォーマンスの3つの側面が分かりました。それは次のとおりです。

- ケイパビリティー-ソフトウェアの設計、開発、デリバリーといった分野での組織の有効性。競争力には、こうした分野で優れていることが必要
- プラクティス-開発やデリバリーといったソフトウェア・ライフサイクルを管理するプロセス、メソッド、システムに関する組織の成熟度

- 成果-ビジネスに貢献する良好なソフトウェア開発成果を生み出す組織の能力

これら3つの側面を使用して、ソフトウェア開発組織の成熟度を3つのレベルに分けて特定しました(図4を参照)。





出典: IBM Institute for Business Value

図 4: 調査では、ソフトウェア・デリバリーに関連して、3つの組織の特徴を特定して定義しました。

- ・ 初級のソフトウェア組織は、まだすべてのソフトウェア・ケイパビリティが効果的とはいええない組織です。ソフトウェア・デリバリーの標準的なプラクティス、方法、プロセスを実装し始めたばかりで、成果に一貫性がありません。
- ・ 中級のソフトウェア組織は一般的に、ある程度のソフトウェア・ケイパビリティはありますが、完全とはいえません。ソフトウェア・デリバリーのプラクティスの成熟度も中程度です。また、ビジネス成果にかなりの一貫性があるものの、いくつかの面で改善の余地があります。
- ・ 上級のソフトウェア組織は、ソフトウェア・ケイパビリティの有効性が一貫しており、ソフトウェア・デリバリー分野の多くにおいて成熟度が高く、また、ビジネス戦略を効果的にサポートする成果を一貫して出しています。

#### 上級の組織は実行ギャップを埋めている

調査により、上級のソフトウェア組織は、いくつかの主要分野において優れた能力を発揮することで実行ギャップを埋めていることが明らかになりました。例えば、上級のソフトウェア組織は、ソフトウェア開発の重要性を認識し、ソフトウェア開発を活用して市場での競争優位を獲得する傾向が強く見られます。実際に、上級の組織では半数以上がソフトウェア開発を効果的に活用しているのに対し、中級の組織は 16%、初級の組織は 4% となっています。

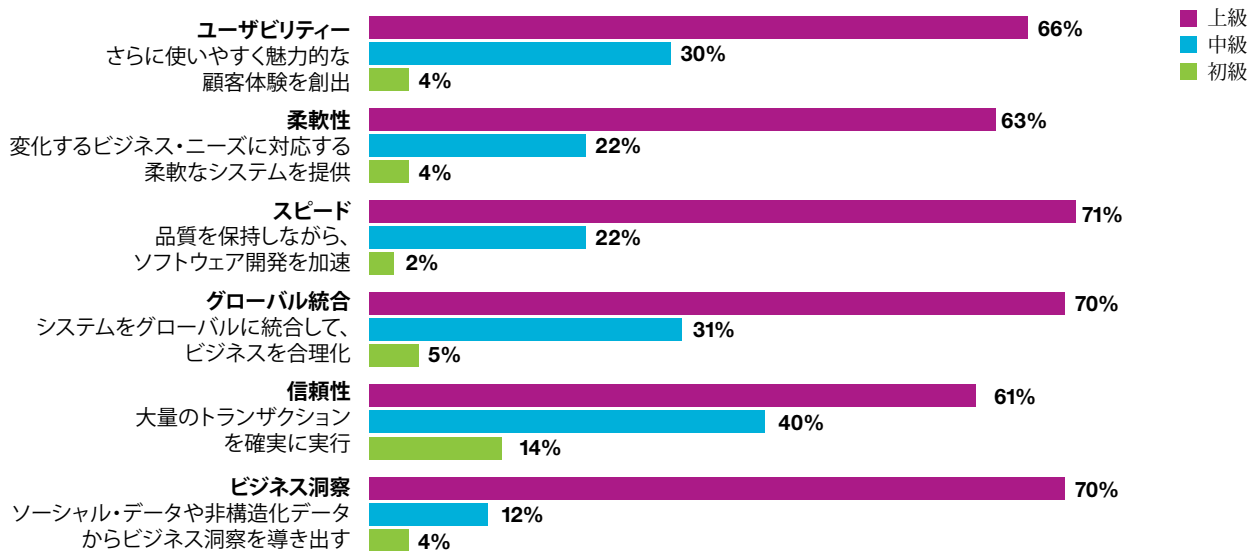
### 効果的な開発ケイパビリティの例

調査対象の 32 % に相当する上級のソフトウェア組織は、調査対象の最大グループの中級の組織 (49 %) と、初級の組織 (19 %) と比べ、はるかに効果的なソフトウェア開発ケイパビリティを備えていることも明らかになりました。上級の組織は、

競争力に最も重要と考えられる開発ケイパビリティの有効性が、はるかに高くなっています。例えば、より魅力的で使いやすい顧客体験の創出や、変化するビジネス・ニーズに柔軟に対応するシステムの提供などです(図 5 を参照)。

### 競争力に重要なケイパビリティの有効性

(「効果的」または「非常に効果的」と評価した組織の割合)



注: それぞれのケイパビリティは、調査回答者による重要性のランク付けに応じて、降順でリストされています。

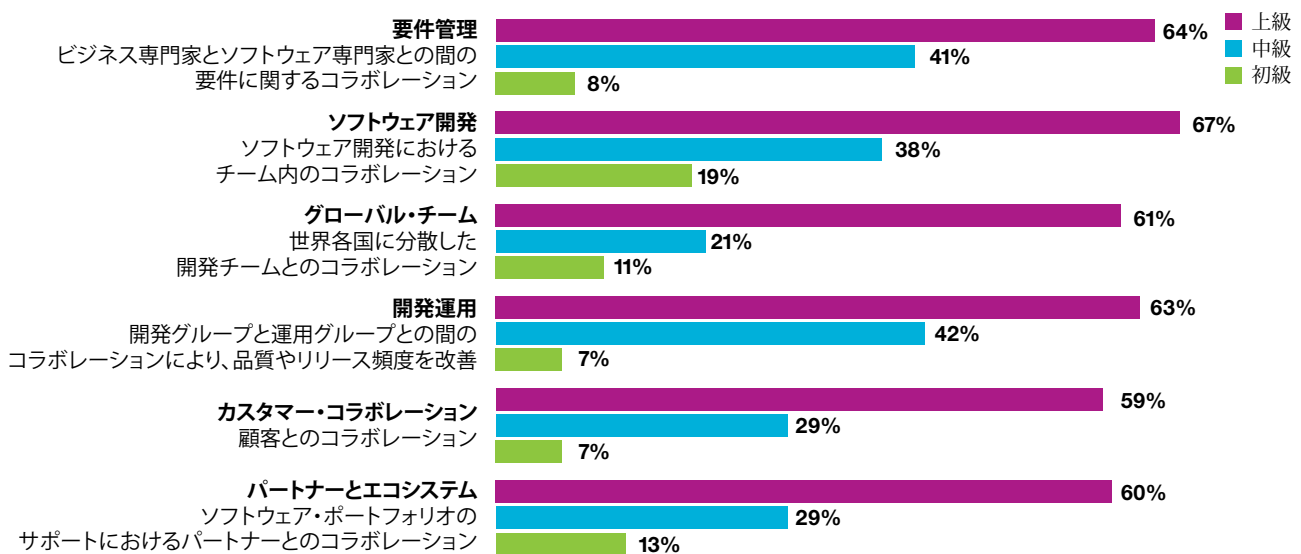
出典: IBM Institute for Business Value

図 5: 上級の組織には、より効果的なソフトウェア・ケイパビリティ、特に競争力に最も重要と見なされるソフトウェア能力が備わっています。

また上級の組織は、ソフトウェア開発プロセスにおけるコラボレーションを組織の内外で利用しているという点でも優れています。中級と初級の組織をはるかに上回る上級の組織の半数以上が、ソフトウェア開発ライフサイクル全体で効果的なコラボレーションを実現しています。これには、要件に関連した

ビジネス・ユーザーとのコラボレーション、グローバルな開発チーム全体にわたる知識の共有、開発チームと運用チームの連携による品質や対応の向上などが含まれます (図 6 を参照)。さらに、上級のソフトウェア組織は、顧客やビジネス・パートナーとのコラボレーションを深め、ソフトウェア開発の成果を向上させています。

#### ソフトウェア・デリバリー・プロセスにおけるコラボレーション (「効果的」または「非常に効果的」と評価した組織の割合)



出典: IBM Institute for Business Value

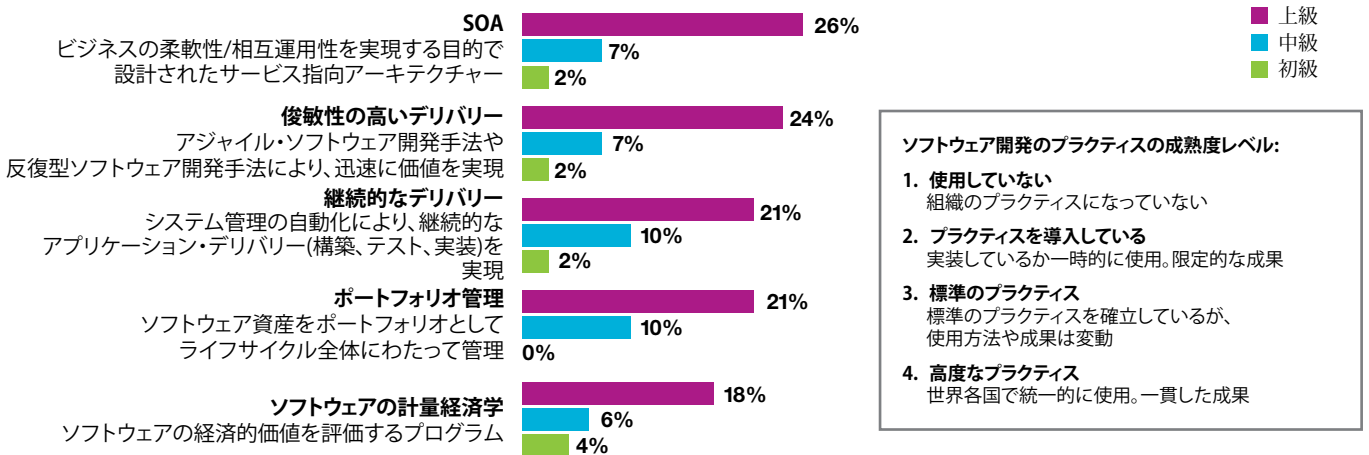
図 6: ライフサイクル全体を通じたコラボレーションは、上級のソフトウェア組織の特徴です。

**効果的なプラクティスの適用**

また、上級の組織はサービス指向アーキテクチャー (SOA) やアジャイル開発手法、反復型開発手法といったより成熟した開発プラクティスを適用している傾向が見られます (図 7 を参照)。実際に、中級と初級の組織の 2 倍以上に相当する上

級の組織が、こうした高度なプラクティスを一貫して適用しています。ソフトウェア開発の成熟度は中級と初級の組織をはるかに上回っているとはいえ、高度なプラクティスをグローバルに一貫して適用している上級の組織の割合は低いため、上級の組織にも改善の余地があります。

**ソフトウェア開発のプラクティスの成熟度**  
(成熟度レベル 4: 高度なプラクティス)



注: プラクティスは、成熟度レベル4の基準の高いプラクティスで評価されています。そのため、自社のプラクティスが高度と評価した調査対象は、ごく一部となっています。

出典: IBM Institute for Business Value

図 7: 上級の組織では、初級、中級の組織の 2 倍の組織が「高度なプラクティス」を一貫して適用しています。

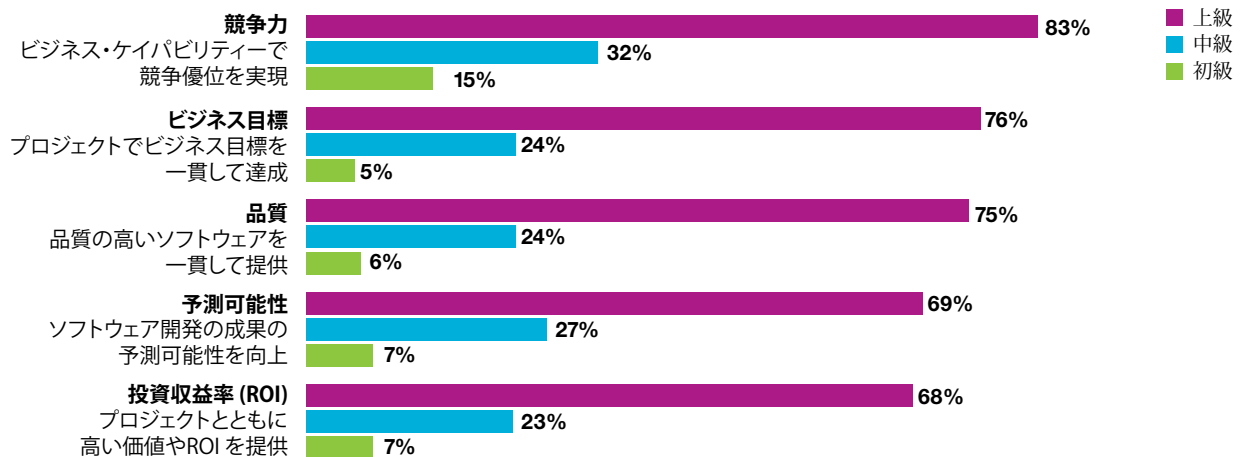
### ビジネス成果の提供

おそらく最も重要な点は、上級の組織の約 4 分の 3 がビジネス成果を一貫して上げていることです。一方、中級の組織では 27 %、初級の組織では 7 % にすぎません。上級の組織は中級や初級の組織と比べ、競争力の高いビジネス・ケイパビリティを発揮してビジネス目標を達成し、品質の高いソフト

ウェアを提供し、ソフトウェア開発成果の予測可能性を向上させ、高い価値や投資収益率 (ROI) を実現している傾向が非常に強く見られます (図 8 を参照)。上級の組織のソフトウェア開発ケイパビリティとプラクティスの成熟度が増せば、一層優れたビジネス成果を達成できると考えられます。

### ソフトウェア開発組織が生み出す成果

(「効果的」または「非常に効果的」と評価した組織の割合)



出典: IBM Institute for Business Value

図 8: 上級のソフトウェア組織は成果をより一貫して企業にもたらしています。



### ソフトウェアのソーシング

競争力のあるビジネス・ケイパビリティを獲得するために、3つのプロファイルをそれぞれ持つ組織は、さまざまなソースを利用してカスタム・ソフトウェアの開発、管理、デリバリーを行っています。また組織の大半は、ソフトウェア・ベンダー、アウトソーシング/パートナー、社内のIT部門、顧客を組み合わせたコラボレーションを将来も継続的に利用することを計画しています。

しかし初級のソフトウェア組織は、ケイパビリティのギャップを迅速に埋めようとして、アウトソーシング/パートナーや外部のソフトウェア・ベンダーの利用を増やすことで必要なソフトウェア・デリバリーの専門知識を得ようとする傾向があります。差は顕著に見られます。初級の組織の50%がアウトソーシングの利用を増やそうとしており、45%がソフトウェア・ベンダーの利用を増やそうとしています。それに対し、中級の組織では31%、上級の組織では28%にすぎません。

また同時に、上級の組織は現場に顧客を関与させる傾向が見られます。ソフトウェア開発プロセスに顧客が関与しているという上級の組織は31%であるのに対し、初級の組織では15%です。今後は、上級の組織の約40%が顧客の関与を増やすことを表明しているのに対し、同じことを実現しようとしている初級の組織は31%です。

### ソフトウェア開発スキルの育成

進化を続けるテクノロジー・トレンドは、ソフトウェア開発の専門家の役割に変化を引き起こしています。今日のソフトウェア開発者には、新しいプログラミング言語や新しいビジネス・アプリケーションから業界固有の知識にいたるまで新たなスキルが必要とされています。これらの新たな需要に応えるために、ソフトウェア・デリバリーの専門家は、一般的なビジネスの知識や顧客体験を向上させる必要があります。同時に、技術的スキルを磨き続けることで、バックエンド・システムとの統合、セキュリティ要件やプライバシー要件の増大への対応、インフラストラクチャーやワークロードへの影響の適切な管理といった差し迫ったニーズに応える必要があります。

### 競争力を強化するためのアクション

初級、中級、上級にかかわらず、すべての組織がデリバリー・ケイパビリティ、プラクティス、成果を向上させることができます。まずは、ソフトウェア開発によってどのようにビジネスの競争優位が生み出されるかを理解する必要があります。次に、組織のケイパビリティやプラクティス、成果を上げた実績の現状を調べることで、現在の成熟度が初級、中級、上級のどのレベルに相当するかを判別します。判別できたら、管理者は改善が必要な項目に優先順位を付けられます。以下は、各レベルのソフトウェア組織がビジネス価値を向上させる上で役立つ推奨事項です。さらに、ソフトウェア開発の専門家の主要なアクションも示しています。

### 初級のソフトウェア組織の場合

初級のソフトウェア組織は通常、信頼性が高く低コストのIT運用を目指し、パッケージ・ソフトウェアやアウトソーシング・パートナーを通してビジネス能力を獲得することに重点を置いています。この手法では、組織のソフトウェア能力の競争優位がそれほど高くないため、組織のパフォーマンスが良くても平均的なものに抑えられてしまう可能性があります。初級の組織は、変化するビジネス・ニーズに迅速に対応できないという大きな課題を抱えています。標準が存在しない、ソフトウェアの品質が悪い、アーキテクチャーの一貫性がない、統合が限定的、IT予算の大半をレガシー・アプリケーションの保守が占めているといったことに苦しめられていることを初級のソフトウェア組織は認めています。その結果、初級のソフトウェア組織は、ソフトウェアや新たなテクノロジーを活用して革新的なビジネス・ケイパビリティを提供できないため、企業を「フォロワー」状態に格下げしている場合があります。

調査の結果は、初級のソフトウェア組織がより成熟したケイパビリティ、プラクティス、成果を達成して競争力を向上させる必要があることを示しています。推奨されるアクションには以下があります。

#### ケイパビリティ

- ・ 信頼性、可用性、拡張容易性、柔軟性について、現行の能力を基準に評価
- ・ グローバル・インフラストラクチャー (プラットフォーム・プロセスやツール) への投資を標準化して、リソースの再利用や削減を促進
- ・ 必要なビジネス・ケイパビリティに合わせてアプリケーション・アーキテクチャーを調整
- ・ ソフトウェア・ライフサイクル全体にわたって、ビジネス部門と IT 部門とのコラボレーションを促進
- ・ 新規テクノロジーの分野で、小規模でもビジネス上重要な先行運用を計画し、競争力を維持

#### プラクティス

- ・ 俊敏性の高い手法を活用して、スピードと品質を向上
- ・ SOA 設計を展開し、アプリケーションの柔軟性や順応性を向上
- ・ アプリケーション・ライフサイクルのコラボレーション手法やツールを活用
- ・ ソフトウェアの計量経済学を導入して、IT のビジネス価値をより効果的に伝達
- ・ パートナー関係を活用して、戦略的なソリューションを開発し、ソフトウェア・サプライチェーンを合理化

#### 成果

- ・ 評価の対象を「出力」(費やした労力) から「成果」(達成したビジネス改善) に移行
- ・ ソフトウェア開発手法の予測可能性を改善し、ライフサイクルの初期段階で問題の兆候に対応
- ・ プロジェクトやプロジェクト計画に優先順位を付け、ビジネス・ニーズとソフトウェア組織が提供できることとの実行ギャップを縮小

#### 中級のソフトウェア組織の場合

中級のソフトウェア組織は、アプリケーションを統合し、柔軟性のあるアーキテクチャーを開発する能力がある程度ありますが、グローバルな統合や変化するビジネス・ニーズへの迅速な対応については課題があります。中級のソフトウェア組織は、軽量なアジャイル開発手法を十分に活用する必要や、公式な評価プログラムを導入してソフトウェア投資の経済的価値を実証する必要があります。そのため、中級のソフトウェア組織は通常、差別化をもたらすソフトウェア・ソリューションの提供に遅れ、上級のソフトウェア組織ほどビジネス成果を上げられていません。

調査の結果は、中級のソフトウェア組織がより高度なケイパビリティやプラクティスを達成し、高い競争力を獲得することに力を注がなくてはならないことを示しています。推奨されるアクションには以下があります。

#### ケイパビリティ

- ・ 企業の統合を拡張してスキルをグローバルに活用し、コストを削減するとともに、さらに多様なビジネス洞察を獲得
- ・ 柔軟なアーキテクチャーやアジャイル・ソフトウェア開発を十分に活用して、競争力を向上
- ・ プロセス、手法、ツールの共通プラットフォームに投資して、開発チームと運用チーム全体にわたって継続的なデリバリー (構築、リリース、テスト、実装) を実現
- ・ コラボレーションにより、スピード、品質、成果の評価の透明性を向上
- ・ 新規テクノロジーのスキルを社内で構築し、革新的なビジネス・ケイパビリティを提供

### プラクティス

- ・ プロセス、手法、コミュニティーを構築して、アジャイル・ソフトウェア開発を実行
- ・ ソフトウェア・ポートフォリオのライフサイクル管理を改善し、ソフトウェア資産から引き出す価値を最適化
- ・ 文書、変更管理、トレーサビリティ、メトリック収集、進捗よくレポート、リグレッション・テストといったオーバーヘッドの高い IT アクティビティを自動化
- ・ ソフトウェア・サプライチェーン全体でソフトウェア・ベンダーの関係を管理して競争価値を高め、可能な場合には「インソーシング (内部委託)」戦略への取り組みを強化
- ・ ソフトウェア・サプライチェーン全体で共通のガバナンスに移行

### 成果

- ・ ビジネスへの影響に基づいて、ソフトウェア開発プロジェクトの優先順位を決定
- ・ 成果の予測可能性を高め、ライフサイクルの初期段階で不確実な要素を定量化し、対処、解決
- ・ 戦略的 IT 投資の ROI と平均株主資本利益率を向上

### 上級のソフトウェア組織の場合

上級のソフトウェア組織は、ビジネスの差別化に貢献する価値の高いソフトウェア・ソリューションを最も効果的に提供しています。実際に上級のソフトウェア組織では、事業部門の幹部と IT 部門の幹部の双方が、ソフトウェアを活用して競争優位を獲得し、新規テクノロジーを迅速にビジネスに適用することに同意しています。また、上級の組織は通常、収益の面でも競合企業を上回っています。

優れたソフトウェア組織は、市場で成果を発揮するソフトウェア投資に重点的に取り組み、業績状況を追跡しています。そのために、軽量なアジャイル・ソフトウェア開発手法で高度なスキルを磨き、開発やデリバリーといったソフトウェア・ライフサイクル全体でビジネス・ユーザー、IT 専門家 (または組み込みソフトウェアの場合はエンジニアリング専門家)、顧客の間でコラボレーションを幅広く展開しています。

調査結果から、上級のソフトウェア組織は非常に効果的な組織であるものの、改善が必要な分野もあるという事実が明らかになっています。例えば、十分に成熟したソフトウェア開発のプラクティスを実現しているのは上級の組織の中でも23%にすぎません。さらに、市場投入までにかかる期間を短縮する方法を依然として模索しています。推奨されるアクションには以下があります。

### ケイパビリティ

- ・ イノベーションへの投資を増やし、オーバーヘッド、スクラップ、再作業への投資を削減
- ・ 堅固なアーキテクチャー・ソリューションの予測可能性、品質、即応性といったメリットを活用
- ・ ビッグデータ・ソースや高度なアナリティクスを活用して、新たなビジネス洞察を獲得
- ・ コラボレーションや透明性の文化をエコシステム全体に拡張

### プラクティス

- ・ 俊敏性、計量経済学、自動化を活用して効率と品質を向上
- ・ 顧客と協力して卓越した顧客体験、柔軟性、モビリティを設計
- ・ 戦略的イニシアチブをサポートする開発/運用のコンピテンス・センターを作成
- ・ 競争力の高いケイパビリティを最大限に活用するために共通のガバナンスを使用して、ソフトウェア・ベンダーとの関係を管理

### 成果

- ・ ソフトウェアの経済的価値、市場の評判、利益成長率を向上
- ・ 新規プロジェクトや進行中のプロジェクトについて予測可能なビジネス・ケースを作成
- ・ デリバリーの期間や品質について、関係者間の信頼を強化
- ・ デリバリーのサイクル・タイムを最適化して、顧客体験を向上

### ソフトウェア開発の専門家

ソフトウェア開発の専門家も、競争優位を促進する能力を向上させることができます。ソフトウェア開発の専門家は、顧客のビジネスやユーザー体験の知識を含め、自分自身のビジネスに関する知識、スキル、専門知識の向上に集中的に取り組む必要があります。さらに、ほかのソフトウェア専門家と協力し、協力関係をより大規模な組織全体に拡張して、ビジネスに関する理解を総合的に深める必要があります。

同じく重要なのは、ソフトウェアの専門家は、自分の技術的スキルとケイパビリティを磨き続ける必要があることです。アジャイル・ソフトウェア開発手法を試すほか、新規テクノロジーに挑戦し、それに技術とビジネスの両分野で挑むプロジェクトの割り当てを要求する必要があります。さらに、利用可能な人材開発プログラムの採用や専門家コミュニティへの参加によりデジタル上での評判を確立するとともに、ビジネス分野や技術分野での資格を拡大する認証を得る必要があります。

### ソフトウェア開発を成功させるためのポジショニング

テクノロジーの急速な進歩により、企業に無限の可能性が開かれている現在、組織は一般的に、最新のトレンドをどのように活用して成長と市場占有率を高めるかという課題に直面しています。調査により、効果的なソフトウェア開発と、新たなテクノロジーを適切に活用して競争優位を獲得する能力との間には、重要な関係があることが分かりました。

残念なことに、実行ギャップに直面している組織が大半です。競争優位の獲得にはソフトウェアが重要と認識していても、すぐに実行に移すことができないのです。

ギャップを埋めるには、IT/ソフトウェアの専門家が新たなスキルを習得し、開発プロセスを向上させる必要があります。ソフトウェア組織はケイパビリティを高め、プラクティスを進化させ、成果に一層重点を置くことに加え、ソフトウェア・ライフサイクル全体でコラボレーションを強化する必要があります。また、ビジネス、開発、運用の各チームも、ソフトウェア・ニーズに合わせて資源を適切に組み合わせ、必要に応じて組織の外部からスキルやケイパビリティを取り入れる必要があります。

自社の業界に最も深く関係するテクノロジー・トレンドを特定し、ソフトウェア開発ライフサイクルを管理してそのトレンドを活用できる企業は、成功する上で優位な立場にいると考えられます。ペースの速い今日のデジタル世界では、スピードと俊敏性が非常に重大な意味を持ちます。企業は、認識したらすぐ実行に移す必要があります。

IBM Institute for Business Value による最新の洞察をご覧ください。IBV の調査に基づく最新のエグゼクティブ・レポートを毎月お届けする IBM の e- ニュースレター、IdeaWatch の購読については、次のサイトからお申し込みください。

[ibm.com/gbs/ideawatch/subscribe](http://ibm.com/gbs/ideawatch/subscribe)

iPad や Android 用の無料アプリ「IBM IBV」をダウンロードすれば、IBM Institute for Business Value のエグゼクティブ・レポートをタブレット端末からご覧になれます。

### 変化する世界に対応するための適切なパートナー

IBM では、お客様と協力して、業界知識と洞察力、高度な研究成果とテクノロジーの専門知識を組み合わせることにより、急速な変化を遂げる今日の環境における卓越した優位性の確立を可能にします。私たちは、ビジネスの設計と実行に対する統合的なアプローチを通じて、戦略を行動に転換するためのサポートを提供いたします。また、17 業種を網羅する業界専門知識と世界 170 カ国に及ぶグローバルなケイパビリティを駆使し、お客様が変化を予測し、新たな機会から利益を創出する支援をいたします。

### 著者について

Mark Albrecht は、IBM Strategy and Transformation においてプラクティスを担当しているシニア・マネージング・コンサルタントです。前職は、人材管理ソフトウェア製品の VP プロダクト管理担当、ソート・リーダーでしたが、現在は IBM に所属しています。25 年に及ぶコンサルティング経験は、IT 戦略と人材/タレント・マネージメントの分野に分けられます。執筆者として、また各種会議の講師としても活動しています。連絡先は次のとおりです。[malbrecht@us.ibm.com](mailto:malbrecht@us.ibm.com)

Eric Lesser は、IBM Institute for Business Value のリサーチ・ディレクター兼北米リーダーです。IBM がソート・リーダーシップ開発のために着手した、事実に基づく調査を監督しています。以前は、IBM グローバル・ビジネス・サービスの人材管理の調査とソート・リーダーシップを指揮していました。Lesser の調査とコンサルティングの対象は、労務/人材管理、知識管理、コラボレーション、ソーシャル・ネットワーキング、人材組織の役割変更など、さまざまな案件に及んでいます。連絡先は次のとおりです。[elesser@us.ibm.com](mailto:elesser@us.ibm.com)

Linda Ban は、IBM Institute for Business Value の Global C-suite Study のディレクターです。この役割で、C-suite Study プログラムに関連する IBM の戦略やソート・リーダーシップの開発、導入、サポートを担当するグローバル・チーム、ならびに IBM のアプリケーション・イノベーション・サービス (AIS) チームを指揮しています。Linda には、広範囲に及ぶビジネス・トピック、課題、解決策を幅広く扱った著作があります。また、20 年以上にわたり、コンサルティング、ビジネス運用戦略、情報技術、システム開発、運用管理などに従事してきました。連絡先は次のとおりです。[lb@us.ibm.com](mailto:lb@us.ibm.com)



## 協力者

次の方々のご協力に感謝いたします。Naveena Bereny、Pat Howard、Kurt Johnson、Kara Kent、Randy Newell、Michael Peach、Michael Perrow、Walker Royce、Thomas Sikorski

## 参考文献

<sup>1</sup> “Leading through Connections: Insights from the Global Chief Executive Officer Study.” IBM Institute for Business Value(2012年3月)

[ibm.com/services/us/en/c-suite/ceostudy2012/](http://ibm.com/services/us/en/c-suite/ceostudy2012/)

<sup>2</sup> 上記文献を参照。

<sup>3</sup> 一連の質問は次のとおりです。「[各テクノロジー・トレンド]はどのような方法で競争力を最も向上させますか」対象者の回答を分析した結果、特定のテクノロジーと密接に結びつく戦略的メリットを持つ5つの異なる分野が導き出されました。



---

日本アイ・ビー・エム株式会社  
〒103-8510  
東京都中央区日本橋箱崎町19-21

Printed in Japan  
January 2014

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml) をご覧ください。

本資料に記載の製品、プログラムおよびサービスが日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、プログラム、またはサービスについては、日本 IBM の営業担当員にお問い合わせください。

© Copyright IBM Corporation 2014



Please Recycle

---