



**NAVIGATING  
UNCERTAINTY**

**HARVEY  
NASH**

The Power of Talent

**KPMG**

# Navigating uncertainty

CIO (最高情報責任者)の仕事に変化はつきものです。1950年代に商用コンピューターが登場して以来、テクノロジー業界は常に変化を続け、そのたびに数多くの新しいチャンスと課題がもたらされてきました。

今年のCIO調査では、こうした変化が過去に前例のない大きさになっており、しかも予測不可能になっている、という声が各国のITリーダーたちから寄せられました。

ここ数年、多くの欧米諸国が政治情勢の変化に伴う激震に見舞われています。そして今年の調査によると、さらに急激な政治的・経済的な変化が、アジア太平洋地域を中心に進行していることがうかがえます。また、競争する企業同士が、いわゆる「ビジネスエコシステム」を形成し、連携を進めています。さらにデータアナリティクスやクラウド、オートメーションの分野がこれほど目覚ましい進歩を遂げることをどれだけの人が予測できたでしょうか。

未来を予測することは難しいかもしれませんが、多くのITリーダーたちがこの不確実性をチャンスに変えようとしていることは間違いありません。彼らは、自社組織の機動性を高め、デジタル化を推進し、予測のつかない変化の中で舵取りをしながら、不確実性に満ちた世界で自社が躍進するための原動力になっています。中にはさらに一歩踏み込んで、周到的な計画に基づく新たなイノベーションに打って出たり、意外な分野のスキルや才能の活用を模索するなど、不確実性を探し求め、積極的に向き合おうとする動きもあります。

今年のHarvey Nash/KPMG CIO調査は、こうした重大な変化に焦点を当てています。4,498名のITリーダーの声を盛り込んだ今年の調査は、ITリーダーを対象とした調査としては過去最大規模を誇ります。経営陣の優先課題からビジネスリレーションシップ、キャリアに至るまで、急速に変化する事業環境で成功を収めるための貴重な知見と指針を提供します。

Harvey Nash/KPMG CIO調査ならではの知見が、この不確実な世界における組織運営、そしてキャリア形成の羅針盤として皆様のお役に立てることを願っています。



**Albert Ellis, ACA CA (SA)**  
Harvey Nashグループ  
最高経営責任者



**Lisa Heneghan**  
KPMGインターナショナル  
マネジメントコンサルティング  
テクノロジー部門  
グローバル統括

## NAVIGATING UNCERTAINTY

### 2017年度CIO調査について

Harvey Nash/KPMG 2017年度CIO調査は、世界最大規模の回答者数を誇るITリーダーを対象とした調査です。世界86カ国、総勢4,498名のCIOおよびテクノロジーリーダーを対象に、2016年12月19日から2017年4月3日にかけて調査を実施しました。

# 目次

Harvey Nash / KPMG CIO調査は、世界最大規模の回答者数を誇るITリーダーを対象とした調査です。20年近くにわたり、経営陣の優先課題からテクノロジー戦略、キャリアに至るまで、テクノロジーリーダーにとって重要な諸問題を調査しています。

[www.hnkpmgciosurvey.com](http://www.hnkpmgciosurvey.com)

## CIO調査図解

2017年度レポートの主要データ

04

## エグゼクティブサマリー

Harvey Nash社のDr. Jonathan Mitchell  
による論説

06

## 不確実な時代の羅針盤

海図なき時代の舵取り

08

## CIO調査全体の結果

- 12 CIOの優先課題  
激動の時代に求められる一貫性と安定性の改善に向けた取組み / ITリーダーの影響力の高まり
- 20 人材、スキル、能力  
人材不足への課題感は依然として継続 / 女性ITリーダーの登用は頭打ち
- 24 デジタル化への対応  
過去最多の企業がデジタル戦略を提唱 / デジタル化を推進する企業の成果
- 33 テクノロジーの管理  
オートメーションからロボティクスへ / アウトソーシングからクラウドへ
- 45 CIOのキャリア  
世界のITリーダーたちのキャリア志向と充実度

### スペシャルレポート:

#### 「デジタルリーダーとは」- KPMG



KPMG米国テクノロジーグローバルセンターオブエクセレンスのMarc E. Snyderによるデジタルリーダー像の考察

31

### スペシャルレポート:

#### 「再編が進むデジタルエコシステムのビジネスモデルー行動するのは今」- MIT CISR



マサチューセッツ工科大学情報システム研究センター (MIT CISR) のStephanie L. Woerner氏とPeter Weill氏によるデジタルエコノミーの4つのビジネスモデルに関する解説

53

## 57 地域・国別比較一覧表

主要データに関する世界28か国の比較

回答者総数：

4,498

## CIOの優先課題

変化への対応

64%

が政治、ビジネス、経済環境の予測は困難になってきていると回答

不確実な時代にはITリーダーの優先課題に変化が生じる傾向が高まる

昨年よりも重要度が  
上昇した項目：

- 安定的かつ一貫性のあるITの提供 **-21%増**
- 革新的な新製品・サービスの開発 **-21%増**
- コスト削減 **-8%増**
- オペレーションの効率性向上 **-7%増**

昨年よりも重要度が  
低下した項目：

- 顧客・見込顧客とのエンゲージメントの強化 **-18%減**
- プロジェクト成功率の改善 **-11%減**

### 政治・ビジネス・経済の変化への対応策トップ3

1

機動性に優れた  
テクノロジー  
プラットフォームの構築  
**52%**

2

限られた  
予算内での  
取組み  
**49%**

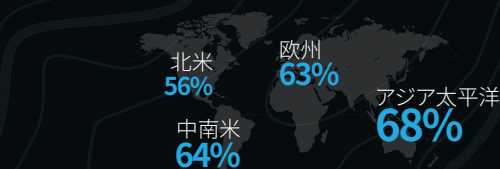
3

サイバー  
セキュリティ  
への投資  
**45%**

## 人材、スキル、能力

ここ数年、**10人中6人**が、**技術スキルが不足**している  
と回答。2017年(62%)、2016年(65%)、2015年(59%)、  
2014年(60%)

地域によってスキル不足の度合いにばらつき



特に不足しているスキル：

- ビッグデータ／分析** (42%)  
- 特に大規模組織で不足
- ビジネスアナリシス** (34%)  
- 特に小規模組織で不足
- エンタープライズアーキテクチャ** (34%)  
- 不足を訴える声が増 - 前年から26%増

女性ITリーダーの登用は  
横ばい



シニアITリーダー  
の**9%**が女性。前  
年から横ばいで  
推移

ただし回答した組織の**35%**が  
**ダイバーシティ推進の取組み**  
を整備  
整備状況は組織の規模により  
大きく異なる：  
**(28%)** 小規模組織  
**(51%)** 中規模組織  
**(72%)** 大規模組織  
女性登用の遅れにもかかわらず、**昇給した女性の割合**は男性  
を上回る (**42%**対**32%**)

## デジタル化への対応

全社的なデジタル戦略を掲げる組織の割合は過去3年で**52%増加**

2017年: **41%**、2016年: **35%**、2015年: **27%**

デジタル化の**最大の阻害要因**は**変革に対する抵抗 (43%)**

予算不足を主な問題点に挙げたのはわずか25%

デジタルイノベーション推進策トップ3

- 1 イノベーションに費やす時間の増加 **54%**
- 2 先進的な組織(学術機関など)との連携 **52%**
- 3 イノベーションの予算を別枠で確保 **31%**



回答した組織の**4分の1 (25%)** が**チーフデジタルオフィサー (CDO)** を設置

2017年: **25%**、2016年: **18%**、2015年: **17%**、2014年: **7%**

## ITの管理

ITリーダーが考える俊敏性と即応性の改善策トップ3

- 1 アジャイル方式の導入 **28%**
- 2 外部ソリューション(「クラウドサービス」等)の導入 **19%**
- 3 ITの多様化による異なるアプローチの採用 **15%**

ITリーダーの**34%**がすでに**デジタルレイバーに投資**または**2017年中に投資を予定**

**大規模組織**の回答者の**62%**が**デジタルレイバーに投資**。他方、**小規模組織**では27%

**深刻なサイバー攻撃**にさらされた組織の割合は過去4年で**確実に増加**  
2017年: **32%**、2016年: **28%**、2015年: **25%**、2014年: **22%**

**27%**が**デジタルレイバーは品質改善に最も効果的**であると回答。効率性を評価(24%)を上回る

IT 予算は増加傾向

**79%**が今年の予算は現状維持または増加と回答。**IT予算が減少した**と答えたITリーダーは**5人に1人のみ (21%)**

## CIOのキャリア

**CIOの過半数 (58%)** は**5年以内の転職**を考えている

**大規模組織のCIOの28%**が今年中の**転職**を希望、**小規模組織**では20%

今年中に**転職**する見通しが最も高いのは**慈善事業/非営利団体のCIO**であり、**34%**が**転職**を希望

**CIOの満足度**は2015年から**18%上昇**。過去3年で**最高**を記録(**39%**が**非常に満足**していると回答)

**経営幹部に名を連ねるCIOの44%**が**過去最高の満足度**を記録

**非営利団体のCIOの満足度は12%低下**(**キャリアの不安定さ**によるものと推察される)

**昨年基本給がアップしたCIOは33%**、**62%**は**給与据え置き**



# エグゼクティブサマリー



## 本年度の眺望

昨年は、リーマンショック後の緩やかで安定した回復傾向が継続するという見方が大勢を占め、誰もが経済成長の加速を期待していました。しかし、この予想は大きく外れ、過去に例を見ない急激な環境変化の年となりました。しかし、こうした状況下においても、数多の危機を乗り越えてきたCIOたちは冷静に、かつ着実に行動しました。私たちの調査

では、多くのCIOが事態を静観しつつ、水面下で慎重に対策を進めていることが明らかになりました。予期せぬ事態に備えて機動性に優れたテクノロジープラットフォームを構築するという回答が半数以上を占めました。また多くのCIOが信頼のおける長年の取引先との仕事を増やす予定であると回答しており、変化の時代には何よりも人とのつながりを重要視していることがうかがえました。

## ITの安定性への回帰

オペレーション上の優先課題に関する問いでは、「安定的かつ一貫性のあるITの提供」という回答がトップに躍り出ました。小規模の会社ほどこの分野に重点を置く傾向はあるものの、業種ごとに興味深い差が見られました。金融サービス、政府機関、公益事業、小売業では優先課題の一番に安定性が挙げられていますが、製造、建設、教育の分野では、業務プロセスの改善が最優先に位置づけられています。これに対し、放送／メディア業界ではデジタルディスラプション（デジタル時代の創造的破壊）が事業に劇的な変化をもたらすと目されており、新製品・サービスの開発および収益の拡大が目下の最優先課題となっています。

## 高まり続けるCIOの戦略的影響力

ここ数年CIOの影響力はますます高まりつつありますが、この傾向は今年も続いており、今年の調査では10人中7人以上が「CIOの影響力は増大している」と回答しています。また自社の経営会議に出席するCIOの割合は2005年時点でわずか38%にとどまっていたが、今年は62%にまで増加しています。経営の第一線で活躍するITリーダーも増えており、4分の3以上が過去1年以内に経営会議に出席した、と回答しています。会議では、IT戦略、テクノロジー投資、デジタルトランスフォーメーション、そして常に悩ましい問題であるサイバーセキュリティなどのトピックがよく取り上げられています。このように、ITリーダーの存在感が増してきたことが、多くのCIOが自社組織の改革における主導的な役割を担うようになった背景にあると推察されます。

## プロジェクト成功率は依然低迷

昨年の調査では、プロジェクト成功率の低下がみられました。プロジェクトが複雑化する中で、革新的なデジタルプロジェクトを急速に進めなければならないプレッシャーが成功率低下の主たる要因になっていると推察されました。そこで今年の調査では、何が問題になっているのかを尋ねたところ、当事者意識の欠如、危機感の不足、目的の曖昧さが回答の上位を占め、次いで能力不足、ガバナンスの不備、複雑性といった点が挙げられました。一方でプロジェクト失敗の原因にITサプライチェーンを挙げた回答者はわずか7%に過ぎず、サプライヤーにとっては喜ばしい結果となりました。

## スキル不足も依然継続

過去4年の調査では、毎回、回答者の約60%がスキル不足を課題に挙げています。回答者の5人に4人が繰り返しスキル不足を訴えていたリーマンショック以前の好況期とはまったく異なる結果です。これがニューノーマル時代の流れなのでしょう。今最も求められているのは、ビッグデータ／分析、ビジネスアナリティクス、エンタープライズアーキテクチャのスキルです。今年の調査では、数年間の低迷期を経て求められるスキルの上位にアーキテクチャが返り咲きました。複雑化するプロジェクトに対し、多くの組織が悪戦苦闘していることと関連があるのかもしれませんが。ジェンダーダイバーシティについては、ほとんど進展は見られませんでした。昨年は改善傾向が見られたものの、今年は再び停滞してしまったようです。ITリーダーの3分の1がダイバーシティ推進の取組みを整備しているにもかかわらず、過去5年間の成果は芳しいものとは言えず、女性のITリーダーの割合はわずか10%にとどまっています。

## CDOを設置する企業が再び増加

回答を寄せた組織の4分の1がチーフデジタルオフィサー（CDO）の役職を設けていました。昨年は予想されたほどの増加が見られませんでした。今年はCDOの役職者が増え、3年前と比べてその数は3倍に達しています。特にCDO設置率が高いのが放送／メディアおよび広告業界で、これに対して製造、エネルギー、公益事業、教育の分野は低水準にとどまっています。また企業規模によっても差があり、大企業の半数以上がCDO職を設置しているのに対し、IT予算が5千万ドル未満の企業でCDOの導入に踏み切った企業はわずか5分の1に過ぎませんでした。

## クラウドに対する期待の高まり

今年の調査では、クラウド技術に対して非常に前向きなフィードバックが寄せられました。クラウド技術は多くの回答者を魅了しているようです。大規模組織の多くはクラウド技術のメリットとしてコスト削減効果と即応性を挙げ、中小規模の組織は安定性と使いやすさ、そしてクラウドソリューションの拡張性を高く

評価すると回答しています。クラウドモデルは業界が成熟しつつあることを示す良い例であると私たちは考えています。サプライヤーが安定した柔軟なソリューションを提供する一方で、顧客は自前のIT環境に固執しなくなってきたり、このことがクラウドの利用を一層加速させています。

### サイバー犯罪の増加

今回もこれまでと同様に、サイバーセキュリティに不安があるという声が数多く聞かれ、サイバー攻撃への備えは万全であるとした回答者はわずか5人に1人にとどまりました。十分なセキュリティ対策を施したつもりであっても、ハッカーはやすやすとシステムに侵入し、ITリーダーを連日連夜悩ませています。昨年の調査では「サーバー攻撃がどこから来ているか」という問いに対しては、「組織的サイバー犯罪」という回答が最も多く、次に「アマチュアハッカー」という回答が続きました。今年の調査でもこの順位に変わりはありませんでしたが、「内部関係者」を挙げた回答者が昨年よりも増加しました。グローバル全体で見ると、過去2年間に深刻なセキュリティ事故に直面したという回答は3分の1未満にとどまりましたが、大手企業になるほどリスクが高くなる傾向があり、半数以上が最近サイバー攻撃を受けたと回答しています。特にハッカーに狙われやすいのが公益事業と政府機関で、次いで教育、通信、製薬と続きます。

### ロボットの隆盛

今年の調査ではロボティクスとデジタルレイバーについても質問しました。ITリーダーたちがこの分野に本格的な投資を始めると聞いていたからです。「ビッグデータ」の課題に対応するには、ロボティクスと機械学習、そして先進的アナリティクスの一体化が有効であることは確かであり、非常に高い効果を期待しているという回答が4分の1を占めました。コグニティブ（認知）オートメーションなどの技術は、RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）とともに、ますます多くの組織から投資を呼び込んでいるようです。ロボットの時代は確実に近づいていると言えそうです。

### アウトソーシング志向は依然継続

アウトソーシングは依然どの組織にとっても大きな関心事となっています。回答者の約半数がアウトソーシングの強化を予定しており、10人中約4人がオフショアを拡大したいと答えています。この数字はここ数年ほぼ横ばいで推移しています。ITリーダーたちは、社内のリソースを確保しておきながら、新しいスキルを外部から調達してコスト削減に努めたいと話します。特にアウトソーシングの需要が高い分野がアプリケーション開発で、次にインフラストラクチャとソフトウェア保守が続きます。

### CIOの仕事に対する充実感は向上

自分の仕事に「非常に満足している」と答えたCIOの割合は過去3年で最高に達しました。ここ数年、「概ね満足している」よりも「非常に満足している」と回答するCIOが徐々に増えてきましたが、これにはいくつもの然るべき理由があります。ITリーダーの10人中8人以上が、予算が安定的に割り当てられている、あるいは増加していると答えています。中でも経営会議に参画しているITリーダーは特別満足度が高く、戦略的影響力を有する仕事は満足度の向上に寄与するようです。業種別に見ると、今年の調査で最もCIOの満足度が高かったのはエネルギー、専門サービス、教育の分野で、10人中9人近くが仕事が充実している、と口を揃えています。

### Dr. Jonathan Mitchell

Harvey Nash

非常勤理事、グローバルCIOプラクティス

### 状況の変化

**64%**が政治、ビジネス、  
経済環境の予測は困難に  
なっていると回答

### 先行き不透明

**25%**が3年以上の長期計  
画の立案を控えると回答

# UNCERTAINTY

### 高まる サイバー攻撃の脅威

過去4年間で深刻なサイバー  
攻撃が**45%**増加  
(22%から32%へ)

### デジタル化に向けた 青写真の欠如

**88%**が自社のデジタル  
戦略を事業に活かさきれて  
いないと感じている

### 複雑化する プロジェクト

**61%**が、5年前と比べてプロ  
ジェクトは複雑化していると  
回答。58%がプロジェクトは  
大がかりなものになって  
いると回答



### 機動力の強化

**52%** が変化に対応するために機動性に優れたプラットフォームを構築

### 「ナビゲーター」 としてのCIO

**71%** がCIOの戦略的影響力は増していると回答。直近の四半期には68%が主要な経営会議に出席

### 安定性の重視

**63%** が基本、すなわち「安定的なITプラットフォームの提供」を重視

### デジタル化 への取組み

全社的なデジタル戦略を有する企業は過去2年間で**52%** 増加  
(27%から41%へ)

### イノベーションの 推進

**54%** がイノベーション推進のために人材と時間を重点投入

# NAVIGATING



# 1. CIO調査全体の結果

# 1.1 オペレーション上の優先課題

この数年で起こった、政治、経済、テクノロジーの劇的な変化は人々の予想をはるかに越えたものでした。時代が不確実性を増すに従ってITリーダーの優先課題にも変化が現れるようです。昨年の調査では「安定的かつ一貫性のあるITの提供」がランクを下げた一方で、「顧客とのエンゲージメント」が優先課題の上位に浮上し、ITリーダーが複雑なオペレーション環境を管理するという難題を解決したかに見えました。ところが今年の調査

では、「安定的かつ一貫性のあるITの提供」が再びトップに返り咲くとともに、「革新的な新製品・サービスの開発」の必要性を課題に挙げた回答者が大幅に増加しました。つまりITリーダーは、前例のないレベルの技術革新の中で、リスクを覚悟で業務プロセスの改革を断行すると同時に、新たに構築したシステムの性能および信頼性を確実なものにしなければならないという難しい局面に立たされているということです。

## 激動の時代においてITリーダーには安定性と一貫性を担保する取組みの強化が求められる

	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	過去1年間の増減
安定的かつ一貫性のあるITの提供	70%	59%	57%	52%	63%	21%
オペレーションの効率性向上	68%	63%	61%	58%	62%	7%
業務プロセスの改善	60%	60%	58%	57%	59%	3%
コスト削減	71%	57%	54%	50%	54%	8%
革新的な新製品・サービスの開発	51%	41%	41%	42%	51%	21%
ビジネスインテリジェンス・アナリティクスの提供	48%	41%	47%	46%	46%	0%
事業変革の促進	53%	51%	48%	43%	42%	-2%
収益の拡大	42%	45%	42%	40%	40%	0%
サイバーセキュリティ	2016年 新規追加			41%	40%	-2%
オペレーショナルリスクの管理とコンプライアンス	41%	40%	39%	36%	34%	-6%
顧客・見込顧客とのエンゲージメントの強化	33%	36%	38%	38%	31%	-18%
プロジェクト成功率の改善	36%	30%	29%	26%	23%	-11%
製品(商品)の市場投入までの時間短縮	31%	29%	30%	26%	23%	-11%
新たなビジネスモデルによる競争優位性の確保	26%	23%	24%	24%	22%	-8%
モバイルコマースの促進	33%	24%	22%	19%	19%	0%
M&Aによるシナジー効果の創出	17%	17%	15%	13%	11%	-15%
ソーシャルメディアプラットフォームへの投資	N/A	10%	9%	7%	7%	0%
持続的なグリーンITの実現	9%	9%	8%	7%	6%	-14%
ソーシャルメディアテクノロジーによるレピュテーション・マネジメント	14%	8%	9%	7%	5%	-29%

表1:経営陣がITリーダーに対応を求める主要なビジネス上の課題は何だと思いますか?

## あなたが夜も寝ないで考える一番の課題は何ですか?



**Triona O'Keeffe氏**  
ダイレクトライングループ  
CIO  
イギリス

優れた技術力をフルに活用し今後10年以上にわたってビジネスバリューを提供するために、適正な環境を整備することです。個人的には、多様な能力の真価が認められ、人材が育成される環境、1人ひとりが個人的なニーズ(家庭や仕事)を自己管理できる環境、そして「何をどのように」ということより「いつ、どこで」ということよりもはるかに重要視される環境を実現したいと思っています。



**Christian H A Reis氏**  
VLI マルチモーダル  
S/A  
CIO  
ブラジル

私たちは2ケタ成長を達成する一方で、ユーザーやクライアントのデジタル体験に合わせてITモデルを全面的に転換させようとしています。そのためには、ITチームはもちろん、ベンダーからビジネスエリアに至るまで、発想の転換が求められます。当面は新モデルと旧モデルが併存するため、この動きがしっかりと定着するまでは慎重に進めなくてはなりません。



**Fidelma Russo氏**  
アイアンマウンテン  
CIO  
アメリカ

サイバーセキュリティや関連するリスクは、企業にとってますます大きな課題になっています。背景にあるのは、テクノロジーがグローバル化し、多くの企業にとって技術こそが他社との差別化の決め手になっているという事実です。サイバー攻撃者たちにたった一度の隙を与えるだけで、深刻な被害を被るのです。

## 組織の規模とオペレーション上の優先課題

中小規模の組織のITリーダーは、大規模組織よりも「安定的かつ一貫性のあるITの提供」により多くの時間を割く傾向があります。これは中小規模の組織は大規模組織ほど政治・経済環境の変化に左右されないことが背景にあるものと思われます。大規模組織のITリーダーにとっては、安定的なシステムよりも、コスト削減や効率改善などの通常業務の方が重要度が高いようです。一方、中規模組織の回答者は事業変革の促進を重視しています。

### 2017年の優先課題は組織規模によって顕著な相違

順位	IT予算 5千万ドル未満	IT予算 5千万ドル～2億5千万ドル	IT予算 2億5千万ドル超
1	安定的かつ一貫性のあるITの提供 (63%)	安定的かつ一貫性のあるITの提供 (68%)	コスト削減 (65%)
2	オペレーションの効率性向上 (63%)	オペレーションの効率性向上 (63%)	オペレーションの効率性向上 (60%)
3	業務プロセスの改善 (62%)	コスト削減 (61%)	安定的かつ一貫性のあるITの提供 (57%)
4	コスト削減 (52%)	革新的な新製品・サービスの開発 (56%)	革新的な新製品・サービスの開発 (53%)
5	革新的な新製品・サービスの開発 (50%)	事業変革の促進 (53%)	ビジネスインテリジェンス・ アナリティクスの提供 (47%)

表2: 経営陣がITリーダーに対応を求める主要なビジネス上の課題は何だと思いますか? (IT予算規模別)

業種別の違いでは、予想通りの結果もあればそうではないものもありました。金融サービス、政府機関、公益事業、小売が「安定的なIT」を一番の課題に挙げたことや、ヘルスケアで「アナリティクス」が優先課題に挙げたことは予想通りの結果と言えます。ヘルスケア業界では10年以上前からアナリティクスが優先課題として掲げられています。一方、放送／メディア業界は他の業界とは一線を画し、収益に直結するイノベーションを目指して突き進んでいます。おそらくデジタルディスラプションの影響でコストをかけずに収益を上げることが優先事項になっていると言えそうです。

### メディア業界とテクノロジー業界を例外として、ITリーダーの優先課題の上位は多くの業種に共通

	優先順位1位	優先順位2位	優先順位3位
広告	オペレーションの効率性向上	業務プロセスの改善	革新的な新製品・サービスの開発
放送／メディア	革新的な新製品・サービスの開発	収益の拡大	コスト削減
慈善事業／非営利団体	オペレーションの効率性向上	業務プロセスの改善	安定的かつ一貫性のあるITの提供
建設／エンジニアリング	業務プロセスの改善	安定的かつ一貫性のあるITの提供	オペレーションの効率性向上
教育	業務プロセスの改善	安定的かつ一貫性のあるITの提供	オペレーションの効率性向上
エネルギー	オペレーションの効率性向上	コスト削減	業務プロセスの改善
金融サービス	安定的かつ一貫性のあるITの提供	コスト削減	革新的な新製品・サービスの開発
政府機関	安定的かつ一貫性のあるITの提供	オペレーションの効率性向上	業務プロセスの改善
ヘルスケア	オペレーションの効率性向上	安定的かつ一貫性のあるITの提供	ビジネスインテリジェンス・アナリティクス
レジャー	安定的かつ一貫性のあるITの提供	オペレーションの効率性向上	ビジネスインテリジェンス・アナリティクス
製造	業務プロセスの改善	オペレーションの効率性向上	安定的かつ一貫性のあるITの提供
製薬	オペレーションの効率性向上	業務プロセスの改善	安定的かつ一貫性のあるITの提供
専門サービス	オペレーションの効率性向上	業務プロセスの改善	革新的な新製品・サービスの開発
小売	安定的かつ一貫性のあるITの提供	オペレーションの効率性向上	業務プロセスの改善
テクノロジー	革新的な新製品・サービスの開発	安定的かつ一貫性のあるITの提供	収益の拡大
通信	コスト削減	安定的かつ一貫性のあるITの提供	革新的な新製品・サービスの開発
公益事業	安定的かつ一貫性のあるITの提供	コスト削減	オペレーションの効率性向上

表3: 経営陣がITリーダーに対応を求める主要なビジネス上の課題は何だと思いますか? (業種別)

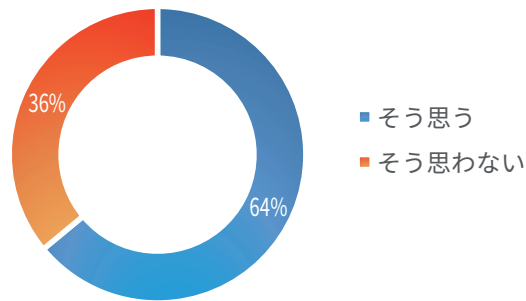


## 変化への対応

回答者の約3分の2(64%)が、政治、ビジネス、経済環境の先行きが不透明感を増しているためにテクノロジー戦略や計画の変更を余儀なくされている、と回答しています。英国のEU離脱、米国のトランプ大統領の誕生、そして新たな先行き不透明の時代がITリーダーに影響を及ぼしています。しかしながら、ITリーダーの多くは先の読めない環境に対してかなり楽観的な見方をしていることが、今年の調査から明らかになっています。

アジア太平洋地域(68%)と中南米地域(87%)では、世界規模で起きている政治、ビジネス、経済環境の変動に合わせて積極的に計画を変更している、という回答者の割合はグローバル全体平均を上回りました。何人かのITリーダーにさらに意見を求めたところ、計画立案に際しては国内の政治的变化よりもマクロ経済の状況を注視しているとの回答がありました。先行きの不透明感が高まっているにもかかわらず、将来については慎重な姿勢を保ちつつ楽観視している様子が見えられます。

## 先行きの不透明感を受けて約3分の2の回答者がテクノロジー計画を変更



グラフ1:世界規模で政治、ビジネス、経済の先行きが不透明になる中で、環境変化の影響により自社組織のテクノロジー戦略や計画の適応を余儀なくされましたか?

## 先の読めない時代で成功を収めるために、どの業種でも大半のITリーダーが積極的に計画を修正



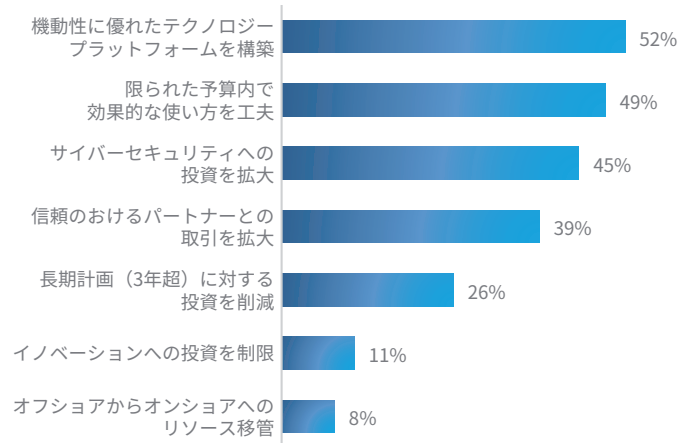
グラフ2:世界規模で政治、ビジネス、経済の先行きが不透明になる中で、環境変化の影響により自社組織のテクノロジー戦略や計画の適応を余儀なくされましたか?(地域別の「そう思う」と答えた回答者の割合)

## 変化への対応策

環境変化に合わせてテクノロジーを見直している、と答えたITリーダーの中で最も多かったのが、機動性に優れたテクノロジープラットフォームを構築するというものでした(52%)。End to Endプラットフォームに狙いを定め、正面から変化に対応しているようです。

回答者の約半数(49%)が、先の読めない状態は予算計画にも影響を与えていると答えています。またサイバーセキュリティに積極的に投資しているという回答も約半数(45%)にのびりました。先行き不透明な時代においては、ITリーダーと長期にわたって良好な関係を維持しているパートナーやサプライヤーが成功を収めるようです。回答者の10人中約4人が、今年は信頼のおけるパートナーとの取引を増やす予定だと回答しており、新規サプライヤーとの取引を開始するという回答は少数にとどまりました。

## 変化の激しい時代には機動性に優れたテクノロジーが求められる



グラフ3:不確実性の高い環境に適応するために、テクノロジー計画をどのように変更しましたか?

不確実性の高まりを受けて「サイバーセキュリティへの投資を拡大」、「オフショアからオンショアへのリソース移管」と回答したITリーダーの割合は、大規模組織が小規模組織を大きく上回り、組織の規模による対応策の違いが如実に表れました(下表参照)。とは言え、多くのITリーダーは依然として事態を静観する姿勢を保っています。

## リソースが潤沢な大企業では積極的に変化へ対応

	IT予算 5千万ドル未満	IT予算 5千万ドル～ 2億5千万ドル	IT予算 2億5千万ドル超
予期せぬ状況に対処するために機動性に優れたテクノロジープラットフォームを構築	52%	56%	54%
限られた予算内で効果的な使い方を工夫	51%	46%	44%
サイバーセキュリティへの投資を拡大	43%	55%	53%
信頼のおけるサプライヤー／パートナーとの取引を拡大 (新規サプライヤーとの取引は敬遠)	39%	36%	37%
長期計画(3年以上)に対する投資を削減	27%	26%	21%
イノベーションへの投資を制限	12%	8%	13%
オフショアからオンショアへのリソース移管	7%	8%	15%

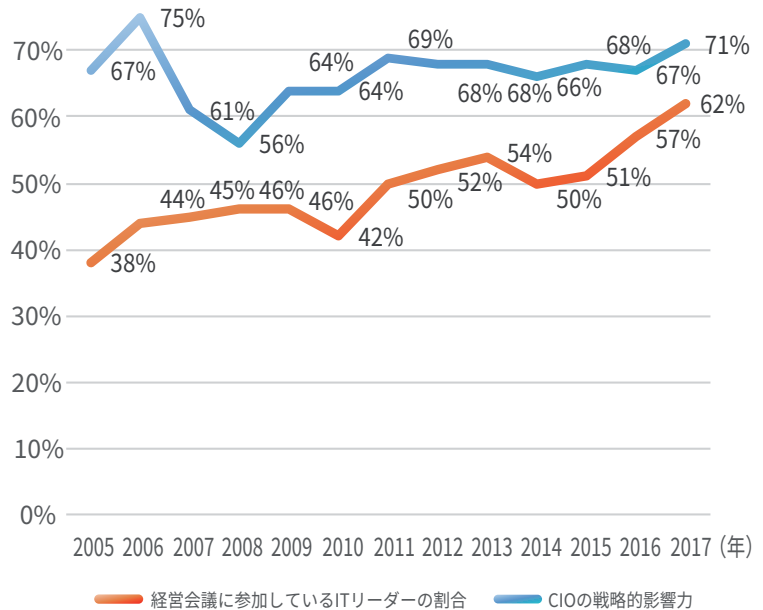
表4:不確実性の高い環境に適応するために、テクノロジー計画をどのように変更しましたか?(IT予算規模別)



### 戦略的影響力

先の読めない時代において、CIOの戦略的影響力は増大し続けています。この10年で初めて、回答者の10人中7人以上(71%)がCIOの組織内の役割はますます戦略的になっていると思うと答えています。これは、事業運営会議や経営会議に参加するITリーダーの割合が増えている状況とも符合します。こうした会議に出席したと答えた回答者は10人中6人以上にのぼり、昨年から9%上昇して過去最高を記録しました。

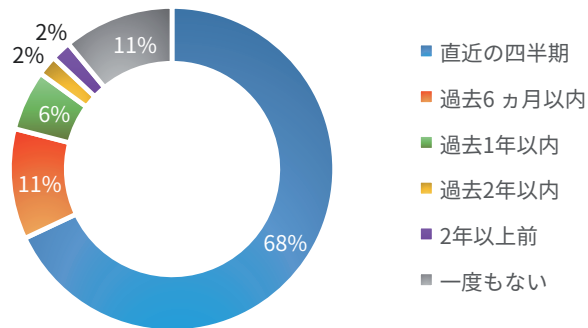
### 経営会議への参加率の増加に伴い、ITリーダーの戦略的影響力も上昇



グラフ4: ITリーダーは経営会議に参加していますか? CIOの影響力が増していると思いますか?

ITリーダーの大多数が経営幹部に頻繁に接触していると答えており、経営会議に出席した回答者の割合は、直近の四半期で3分の2(68%)、過去1年で85%にのぼります。経営に関わる会議に出席したことがないITリーダーはわずか11%でした。

### ITリーダーの大多数が経営幹部に頻繁に接触し、戦略的影響力を発揮

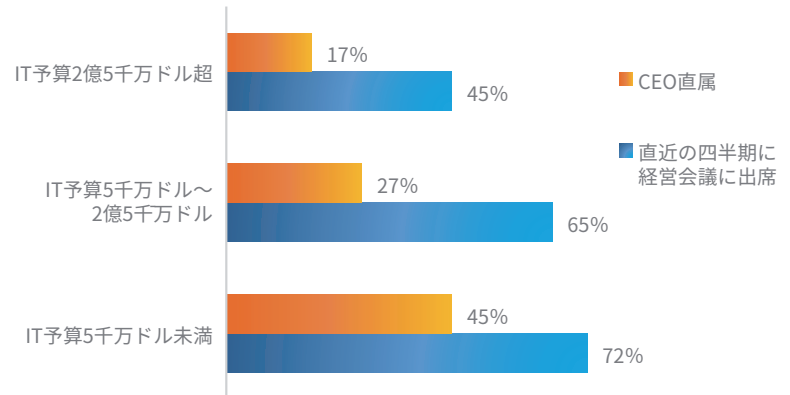


グラフ5: 経営幹部が参加する会議にあなたが最後に参加したのはいつですか?



大規模組織の場合、ITリーダーが直接経営幹部と接触する機会は中小規模組織よりも少なく、またCEOに直属する割合も中小規模組織を下回っています。小規模組織ではITリーダーの約半数(45%)がCEOに直属しているのに対し、大規模組織の場合、その割合は5分の1以下(17%)にとどまっています。また小規模組織のITリーダーは大規模組織に比べ、頻繁に経営幹部と直接接しています。小規模組織のITリーダーの場合、直近の四半期にその4分の3近く(72%)が経営会議に出席していますが、大規模組織では45%にとどまりました。

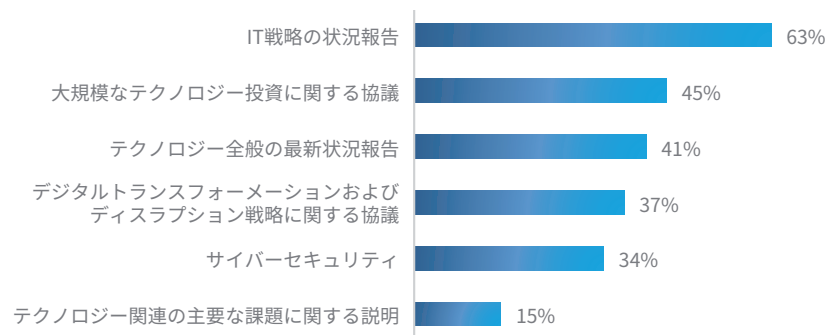
### 組織規模が小さいほどITリーダーが経営幹部に接する機会が多い



グラフ6: レポートラインおよび経営会議参加状況 (IT予算規模別)

最近ではITリーダーがこれまで以上に経営に関わるケースが増えてきましたが、ITリーダーの戦略的影響力が増していることを考えると、これは必然的なことであると言えます。たとえば、株主利益に責任を負う上場企業の社外取締役は、ITが戦略的にどの方向に向かうのか、サイバーセキュリティのような深刻なリスクに対してどのような対策が講じられているのかといった点に関心があり、これらに適切に応えられるのはITリーダーしかいないからです。

### ITリーダーの多くが経営会議の席上で戦略および投資に関する意思決定に影響を与えている



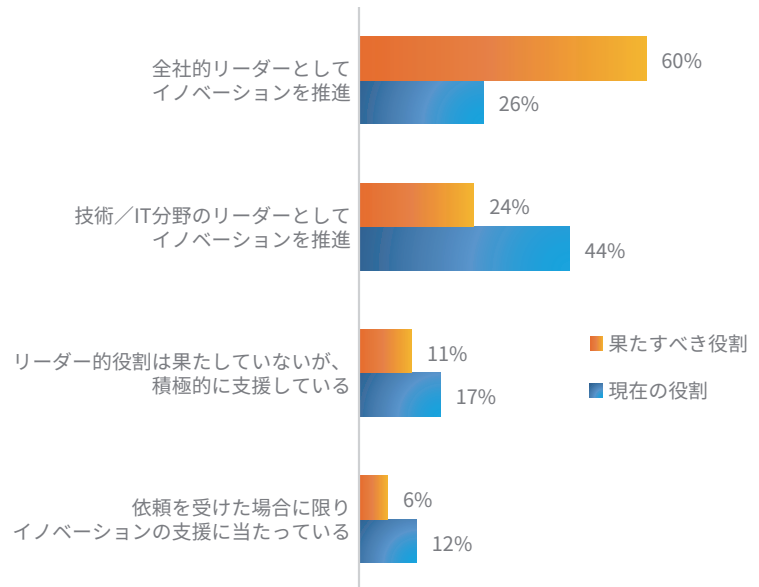
グラフ7: 最後に参加した経営会議ではどのようなトピックを取り上げましたか?



### イノベーションのリーダー

CIOが社内の戦略的イノベーターの役割を担うケースが急速に増えています。現時点でCIOが社内のイノベーションを主導しているという回答は4人中1人(26%)にとどまっていますが、10人中6人(60%)がCIOがこの分野でもっとリーダーシップを発揮すべきだと考えています。

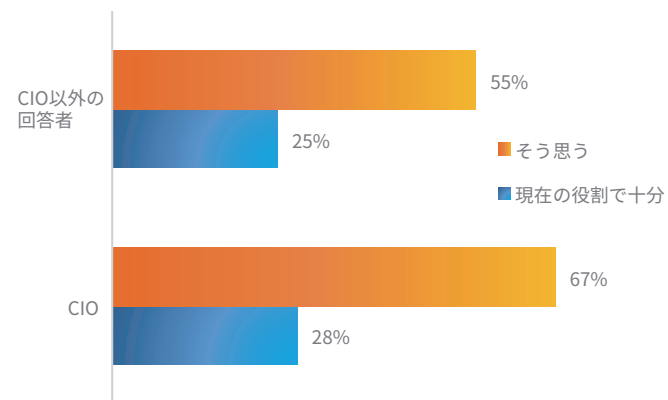
### CIOがイノベーションにおけるリーダーシップを発揮すべきだとする回答が過半数を超える



グラフ8: 次の選択肢のうち、イノベーションを推進するために自社のCIOが現在果たしている役割、および果たすべき役割を最も的確に表しているものはどれだと思いますか？

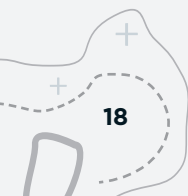
「我々はイノベーションに邁進する」というミッションステートメントを作成することは簡単ですが、実際に行動に移すことは容易ではありません。独創的なアイデアによって大規模で破壊力のある変化を起こした組織もありますが、それは稀なケースです。実際には、試行錯誤を経て発見を重ねている組織が大半で、そこから生まれる技術革新も比較的小規模なものにとどまるケースが多いことが、ここ数年の調査結果からうかがえます。

### CIO職に就いている回答者の方が、その他の回答者よりも、現在よりもCIOがイノベーションを主導すべきだと考えている



グラフ9: 自社組織のイノベーションの分野において、CIOが現在よりもリーダーシップを発揮すべきだと思いますか？

CIOとその他に分けて回答を分析した結果、CIO以外の回答者も「イノベーションの分野でCIOがもっとリーダーシップを発揮すべき」と考えていることが明らかになりました。ただし、CIO以外の回答者とCIOの回答者を比べるとやや温度差があるようです(55%対67%)。

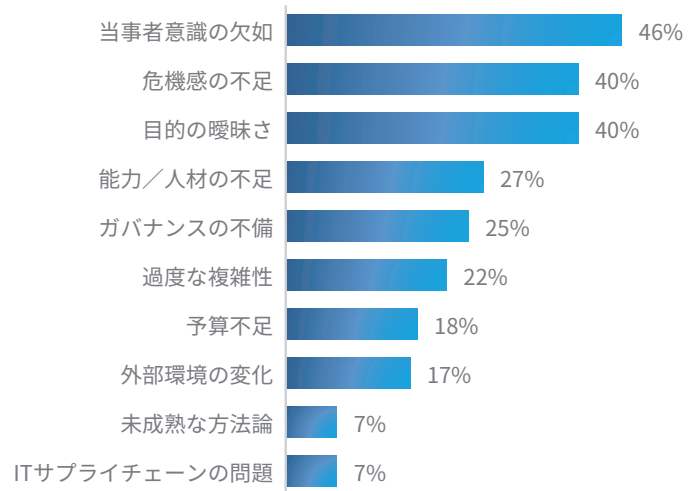


## プロジェクトの成果

ここ数年ITを活用した変革プロジェクトの成果は十分とは言い切れない状況が続いているにも関わらず、業界内部はやや楽観的過ぎるかも知れません。プロジェクト失敗の原因としてプロジェクト遂行能力よりも「当事者意識の欠如」や「危機感の不足」といった点が挙げられています。こうした問題に直面するCIOにとっては、経営レベルでのコミットメントを醸成することや、慎重な熟練者をプロジェクトマネージャーに任命することが有効な対策になるでしょう。

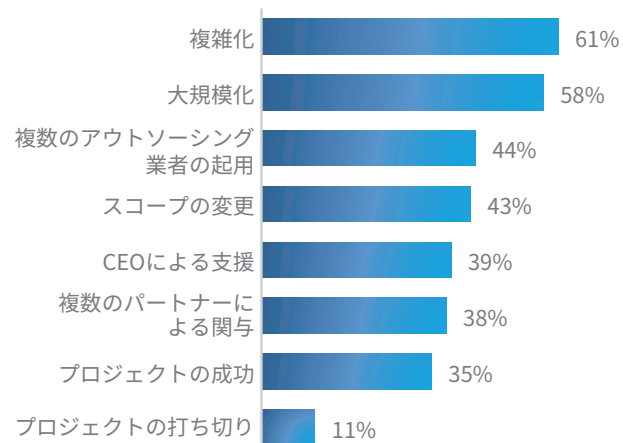
コアビジネスモデルを変革し、デジタルディストラクション（創造的破壊）をもたらすレベルの複雑なデジタルソリューションを追求するプロジェクトでは、その規模や複雑さから、顧客や経営層が期待するような画期的な成果に到達するまでに相当な困難に直面することが予想されます。CIOは、状況に応じてアジャイルやより統制のとれたウォーターフォール型などの方法論を臨機応変に組み合わせ、プロジェクトのアプローチを慎重に検討しなければなりません。これまでのプロジェクトでは単一のアウトソーシング業者に委託するのが一般的でしたが、今や、規模は小さくても特殊なスキルを備えた専門のプティック型業者が数多く存在します。パートナーを増やすと専門的なサービスが手に入りやすくなる反面、プロジェクトの管理がますます難しくなるという問題を生じさせるため、ITリーダーにとっては当面の悩みの種になりそうです。

## プロジェクト失敗の原因は、プロジェクトを遂行する能力の不足よりも当事者意識の欠如や目的の曖昧さ



グラフ10: 自社組織のITプロジェクトが失敗に終わった主な原因は何だと思えますか？

## 5年前と比べ、プロジェクトは複雑化し、大がかりになる傾向



グラフ11: 5年前と比較して、現在のプロジェクトは次の傾向が強まったと思えますか？ それとも弱まったと思えますか？（「強まった」と答えた回答者の割合）

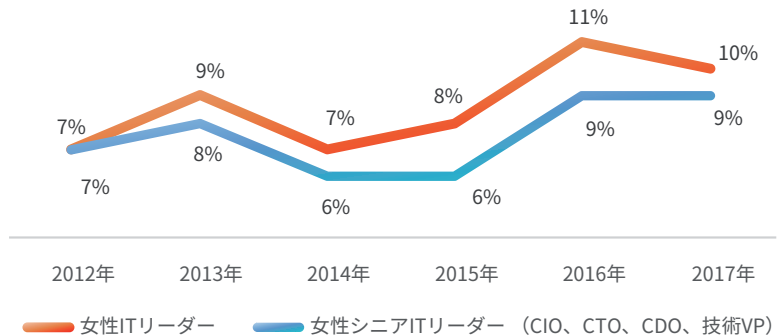
## 1.2 人材、スキル、能力

### ITリーダーに占める女性の割合

ITリーダーに占める女性の割合について昨年見られた増加傾向は足踏み状態となっており、今年はほぼ横ばいです。中規模組織のITリーダーにおける女性の割合が11%であるのに対し、小規模組織では8%にとどまっています。また大規模組織では、グローバル全体平均と同じ10%前後で推移しています。

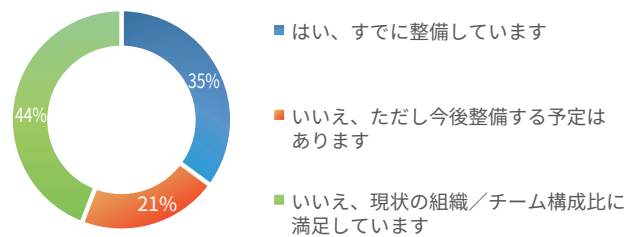
IT業界ではスキル人材不足が続いており、いかにして有能な人材を発掘し確保するかという難題にITリーダーは日々頭を悩ませています。一方で、この業界では人口の半分を占める女性が十分に活躍しきれていない状態が慢性化しているのが現状です。多くの組織が女性登用にに向けた取組みを進めているものの、短期間でこの状況が変わる兆しはありません。女性の登用が遅れているにもかかわらず、回答者の半数近く(グラフ13の「44%」)が、社内の男女比に「満足している」と答えています。ダイバーシティ推進の取組みの有無については組織の規模によって大きな格差があり、IT予算2億5千万ドル超の組織とIT予算5千万ドル未満の小規模組織の間にはその整備状況に約3倍の開きがあります(グラフ14参照)。

### 女性ITリーダーの伸びは鈍化



グラフ12: あなたの性別は? (「女性」と答えた回答者の割合)

### ダイバーシティ推進の取組みを整備している組織はわずか3分の1



グラフ13: 自社組織ではダイバーシティ推進の取組みを整備していますか?

### ダイバーシティへの取組み状況は大規模組織が圧倒的に優位



グラフ14: ダイバーシティ推進の取組みを整備している組織の割合 (IT予算規模別)

## 採用担当者はテクノロジースキルを重視するあまり、良い人材を見逃していませんか?



**Robyn Randell 氏**  
バーバリーアジア  
リミテッド  
IT担当  
バイスプレジデント  
香港

テクノロジースキルは後からでも身につけることができるので大抵の業務ではあまり重要視されていません。人材登用の際には、技術力の有無よりも、前向きな変化にどれだけ好奇心と熱意を持って取り組むことができるかということが問われます。様々な業界でスキルを積んだ多様な人材から成るチームを作れば、難問に直面しても興味深いソリューションが出てくることが多いのです。ダイバーシティを促進し、異業種からの人材を受け入れることが成果につながります。



**須田 真也氏**  
アステラス製薬  
株式会社  
情報システム部長  
日本

経験とテクノロジースキルは短期的には重要ですが、多くの業務をアウトソーシングしている当社では、スキルのみならず社内外のステークホルダーとうまく関係構築を行い、円滑な意思疎通ができるかどうかということが最も重視されます。採用基準を明確化するために、会社のビジョンと全社員に共通して求められる能力を広く周知することが大切です。



**Anastasia Cammaroto 氏**  
ウエストパック  
グループ  
コンシューマー  
バンクCIO  
オーストラリア

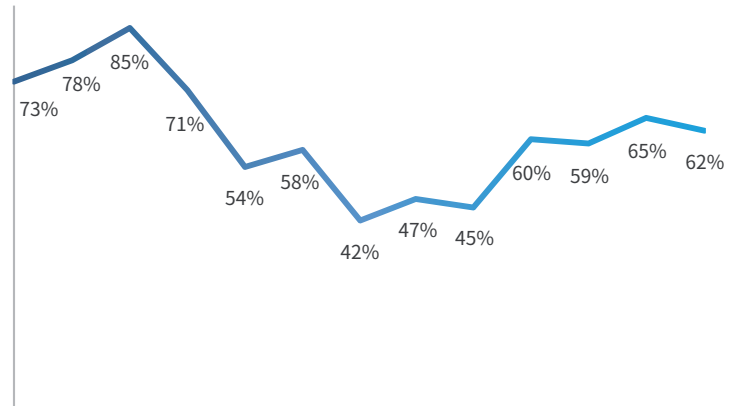
スキルを持つ人材の不足を解消するためには、テクノロジー業界の誤った通説や、先入観を正し、私たちがどのようなスキルやキャリアを提供できるかということを理解してもらわなくてはなりません。そのためにはスキルを持つ人材との交流を維持するとともに、政府機関と協働して教育水準の向上に取り組み、オーストラリアをスマートでイノベティブかつ生産的な国にしていかななくてはなりません。また大学と連携して企業で通用するスキルの育成に努めるとともに、効果のある取組みを支援するために民間企業と連携することも必要です。

## テクノロジースキルの不足

今年の調査でも、回答者のおよそ60%がスキル不足を指摘しました。これがニューノーマル時代の水準なのでしょうか。リーマンショック前の好況期にはITリーダーの10人中9人近くがスキル不足を訴えていましたが、その時代からは長い年月が経ちました。絶えず進化し続ける業界では、必要なスキルも絶えず変化し続けています。過去12年の調査結果を振り返っても、スキル不足を問題にしたITリーダーが半数を切ったのはわずか3回しかありません。このことから、IT部門では、適正なスキルを備えた人材の確保が常に大きな問題となっていることがわかります。

スキル不足と言っても、その程度には若干の違いがあります。この数年間最も深刻なスキル不足を訴え続けてきたのは、アジア太平洋地域と中南米地域に本社を置く組織でした。またこれまでは欧州のスキル需要は米国を下回っていましたが、今年は欧州の需要がほぼ横ばいで推移しているのに対し、北米の需要は著しく縮小している様子がうかがえます。こうした傾向は、今後定着していく可能性もありますが、最近の米国の政治情勢の変化が引き起こした不確実性が関係しているだけなのかもしれません。

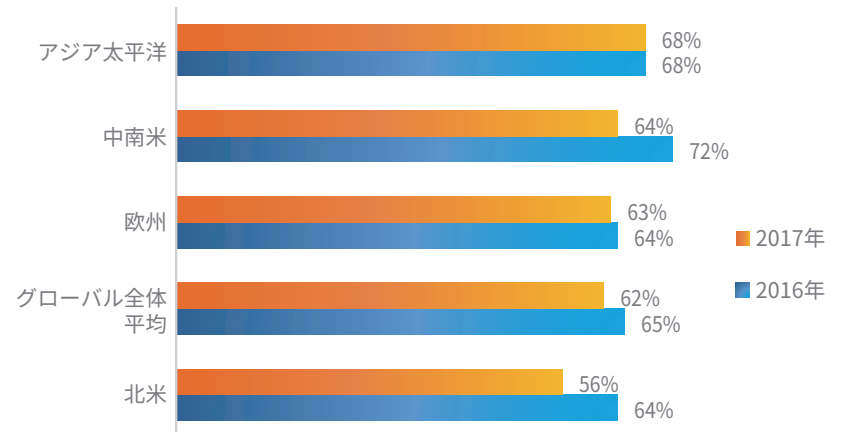
## 回答者の10人中6人がITスキル不足を指摘 - 4年を経てニューノーマル時代の水準として定着？



2005年 2006年 2007年 2008年 2009年 2010年 2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年

グラフ15: 2005～2017年でテクノロジースキル不足を指摘したCIOの割合

## 北米ではテクノロジースキル不足を指摘した回答者数が大幅減



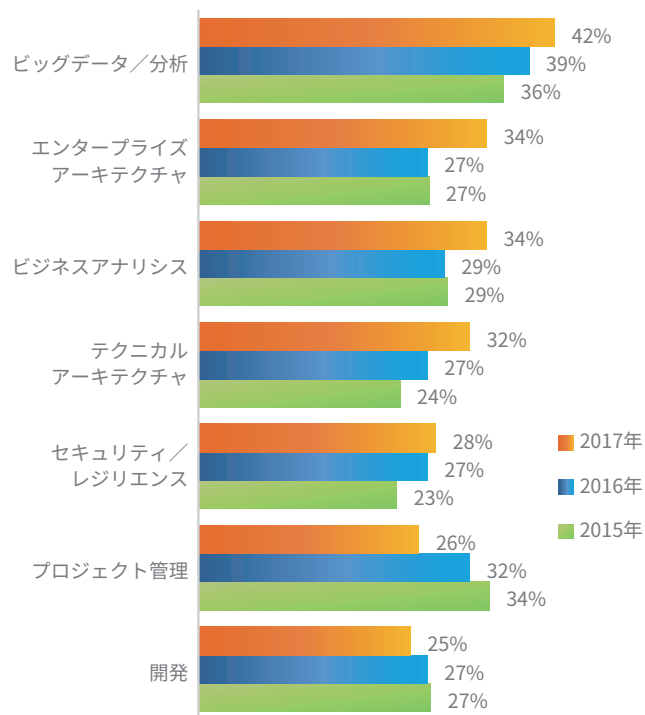
グラフ16: 自社組織は、スキル不足が原因で変化のペースに後れを取っていると思いますか？（2016年と2017年で地域別に「そう思う」と答えた回答者の割合）



### テクノロジースキルの需要

最も求められているスキルは、昨年に続きビッグデータ／分析で、今年は回答者の42%が上位に挙げました。過去12カ月間で8%増加したことになります。一方で、今年はエンタープライズアーキテクチャの需要が急速に増えており、昨年から26%もの伸びを示しています。

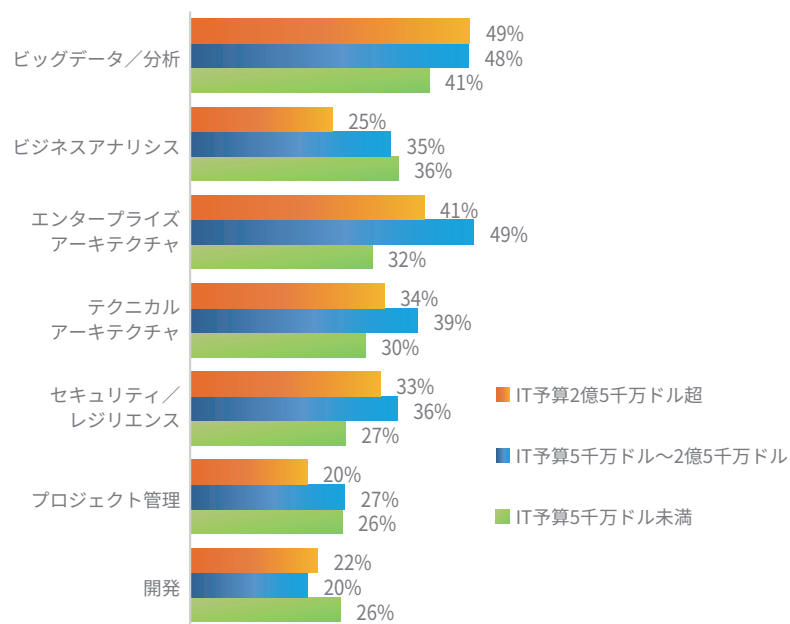
### データ分析力が3年連続で最も需要のあるスキルに



グラフ17:どのような業務でスキル不足が生じていると思いますか? (2015~2017年)

アーキテクトやデータ分析のスペシャリストにとってまたとない時代を迎えています。3年前にアーキテクトの需要が低下した時には、アーキテクトの時代は終わったとさえささやかれたものですが、2016年に復権の兆しを見せて以来、アーキテクトの需要は本格的に回復しました。これには相応の理由があります。回答者が指摘するように、新たなデジタルイノベーションに伴いシステム環境が複雑化する中、多くの組織がアーキテクチャの再編成を進めているからです。ビッグデータが引き続き注目を集める中、スキル需要は組織の規模によって大きく変わります。中規模および大規模の組織ではビッグデータ／分析、セキュリティ、エンタープライズアーキテクチャの人材が不足する傾向が強く、一方で小規模の組織のITリーダーはビジネスアナリシスおよびプロジェクト管理のスキル確保を重要視しています。

### 大規模組織ではビッグデータ／分析、エンタープライズアーキテクチャの需要が増加



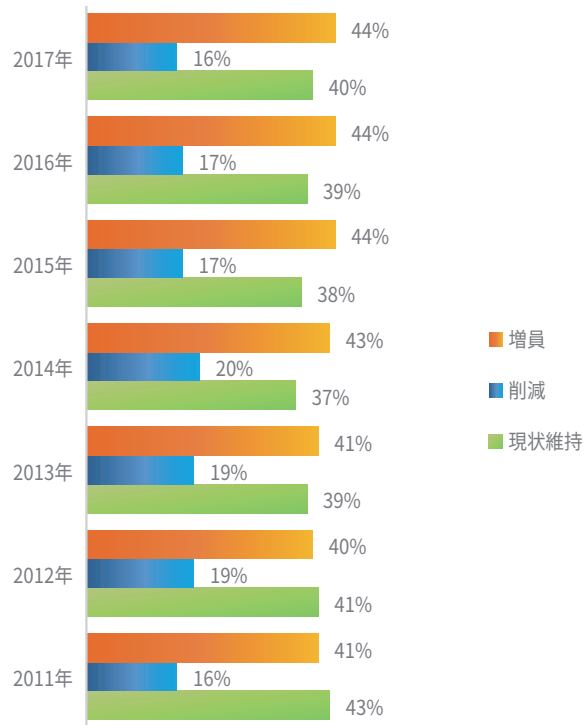
グラフ18:どのような業務でスキル不足が生じていると思いますか? (IT予算規模別)



## IT部門の要員数

IT部門では増員傾向が続いています。採用意欲は総じて高く、過去数年の流れを受けて、10人中4人以上(44%)が2017年中に技術者を増員する予定があると回答しています。この数字は2015年から変わらず推移しており、ここ7年間、積極的な採用活動が続いていることになります。

## CIOは引き続き技術者を積極的に採用する意向

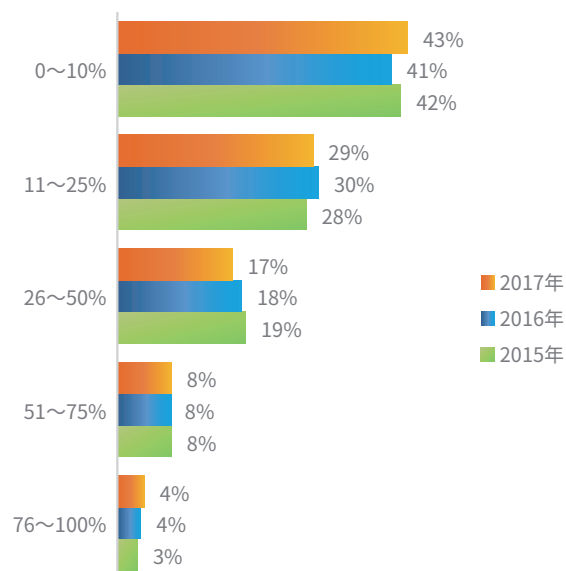


グラフ19: 今後1年間で、IT・テクノロジー部門の人員数はどのように推移すると考えていますか? (2011~2017年)

多くのITリーダーはIT部門には正社員を採用したいと考えています。非正規社員は全体の25%未満であるという回答が72%に達し、その内非正規社員は10人に1人にも満たないと答えた組織が最も多く、全体の43%に上りました。非正規社員は主として繁忙期の人手不足を補うために採用されることが多いようです。

一方で、非正規社員を積極的に採用し、テクノロジーチームの半数以上を非正規社員で構成しているITリーダーも少数ながら存在します。その割合は過去3年間変わっておらず、全体の12%で推移しています。

## 70%以上のITリーダーが非正規社員よりも正社員の採用を優先



グラフ20: IT部門で非正規社員の占める割合はどれくらいですか? (2015~2017年)

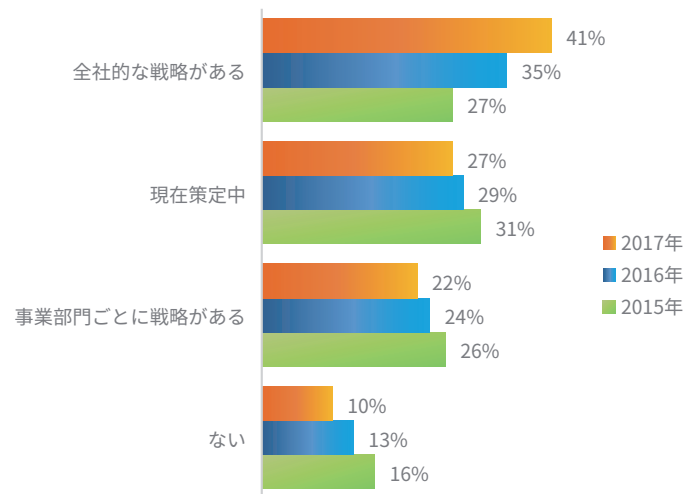


## 1.3 デジタル化への対応

### デジタル戦略

戦略レベルでデジタル化に対応している組織が増えており、全社的なデジタル戦略を整備している組織の割合は過去24ヵ月で52%増加しています。10人中4人がこうした取組みにおいて主導的役割を果たしていると回答しており、その多くが組織内の主要な会議にデジタル戦略を提案しています。また、5人に1人が事業部門ごとにデジタル戦略を策定していると回答しています。小規模組織のITリーダーで全社のデジタル戦略を実行しているのは39%で、中規模組織(42%)と大規模組織(53%)の割合を下回っています。

### 2017年、全社的なデジタル戦略を展開するITリーダーが躍進



グラフ21: 自社組織にはデジタル化における明確なビジョンと戦略がありますか? (2015~2017年)

### 組織内でどのようにイノベーションを推進していますか?



**Karl Hoods氏**  
セーブザチルドレン  
イギリス

ITチーム内でハッカソンなどの取組みを実施するとともに、新技術の調査を行い、それを私たちの仕事にどう活かすかを検討する時間を設けています。様々な業種のディスラプションやイノベーションの事例を用いて、イノベーションの促進に役立てています。



**Robyn Randell氏**  
バーバリーアジア  
リミテッド  
IT担当  
バイスプレジデント  
香港

私たちが考えるべきなのは、いかにイノベーションを起こすのか、イノベーションに取り組んでいるのか、破壊的なアイデアをもたらしているのか、ではなく、「何もしなければどうなるか」ということです。結果はどうあれ、従業員にイノベーションを起こす機会を与えるのです。有望なアイデアがあれば、コストとリスクを抑えながら実際に試してみます。組織内の力関係に負けず、凝り固まった慣習を変え、社内で未来志向のリーダーを見つけ、手を組むのです。



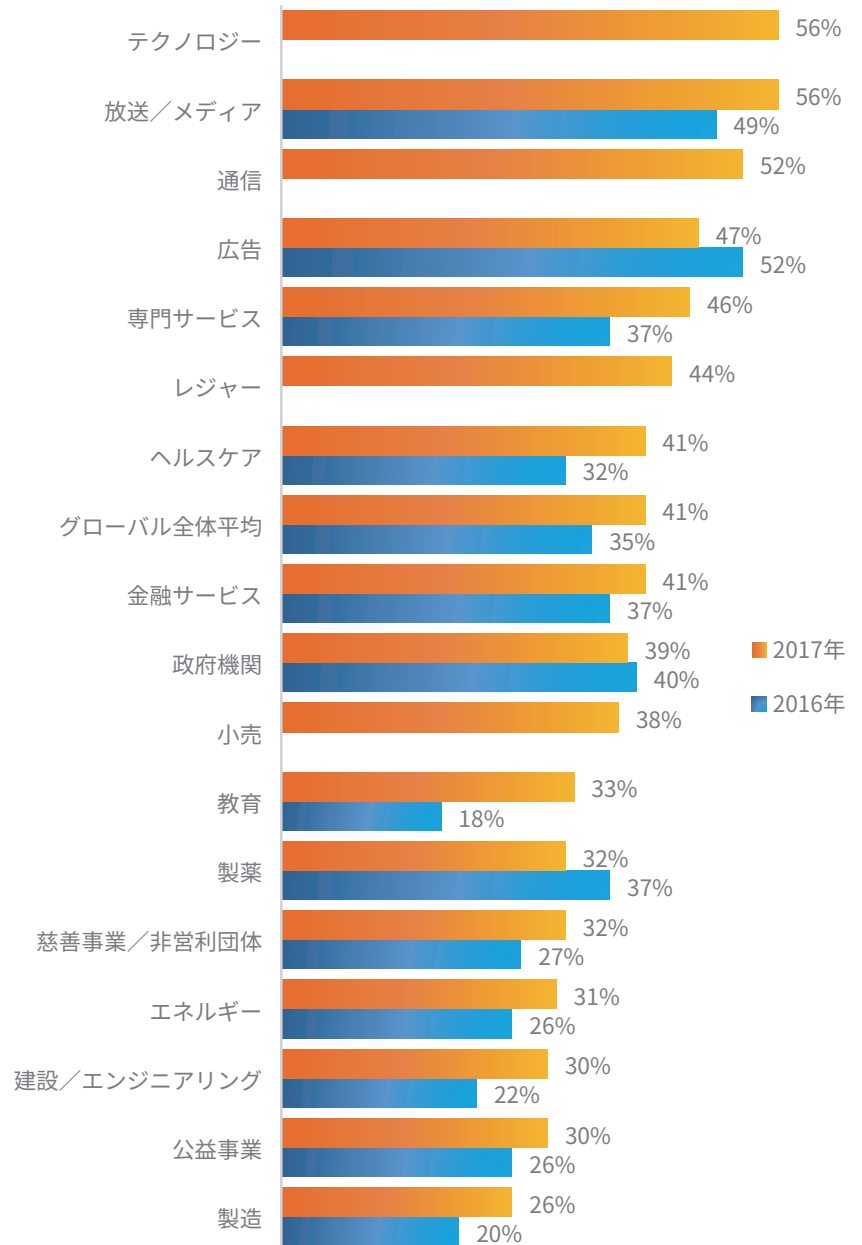
**Yuri Aguiar氏**  
オグルヴィアンドメイザー  
ワールドワイド  
イノベーション・トランス  
フォーメーション担当  
グローバルディレクター  
アメリカ

スペースXロケットや電気自動車のようなイノベーションを生み出せる組織はごく一握りです。しかし、自社のビジネス戦略にピンポイントで焦点を当てて職場に「イノベーションを促す雰囲気」を醸成する企業は破壊的変化の影響を受ける側ではなく、その担い手となるでしょう。



全社デジタル戦略の策定・推進の状況については、テクノロジー、放送／メディア、通信業界が突出した存在であり、他の業種とは一線を画しています。一方、製造、公益事業、建設業界は他業種よりも対応のスピードが遅いことがわかりました。これらの業種は、事業へのプレッシャーのかけ方が他業種とは少し違っているのでしょうか。一方で意外な発見もありました。教育部門の全社的デジタル戦略が昨年からはほぼ倍増していました。私たちの知る限りこれほどの伸びは極めて稀なことです。そこで高等教育部門のCIO数人に詳しい話を聞いたところ、学生の満足度を上げるためにイノベーションを推進するよう、上層部から強く求められているという答えが返ってきました。

ほぼすべての業種で全社的デジタル戦略を採用する組織が増加



グラフ22: 自社組織にはデジタル化における明確なビジョンと戦略がありますか？ (2016年と2017年で業種別の「全社的な戦略がある」と答えた回答者の割合)

今年の調査では、一部業種の区分を変更したことから、前年との比較ができない業種が含まれます。



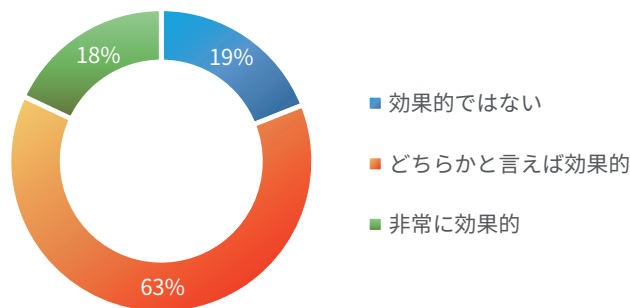
ビジネス戦略を進める上でデジタル技術の活用が「非常に効果的」とした回答者の割合は低水準(18%)にとどまりました。この結果はデジタル化の効果を測る別の指標との比較においても同様の結果が表れています。このことから、大半の組織ではデジタル技術の導入が遅れ気味であり、この先も大いに学習と改善の余地があることがうかがえます。

組織が大きくなるほど、デジタル技術を効果的に活用してビジネス戦略を進めているという回答が増える傾向にあります。中小規模の組織の場合、デジタル技術をビジネス戦略に「非常に効果的に活用している」という回答がグローバル全体平均をやや下回っています。

### チーフデジタルオフィサー

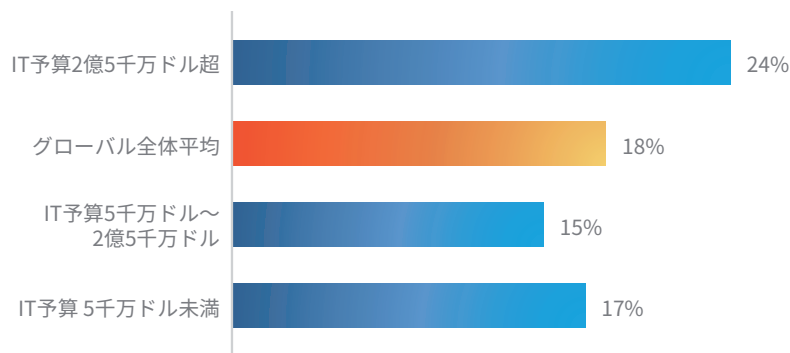
回答者の4人に1人が、チーフデジタルオフィサー(CDO)か、その役割に相当する役職を設けていると回答しています。全社的なデジタル戦略を整備している組織の割合が多いことを考えると、CDO職を設置する以外に、テクノロジーリーダーがデジタル化推進役を兼任していることが考えられます。現在CDO職を設けておらず、また当面はその予定もないと回答した組織が70%近くにのぼっていることもこの推測を裏付けています。

### ビジネス戦略を進める上でデジタル技術の活用が「非常に効果的である」との回答は5分の1未満にとどまる



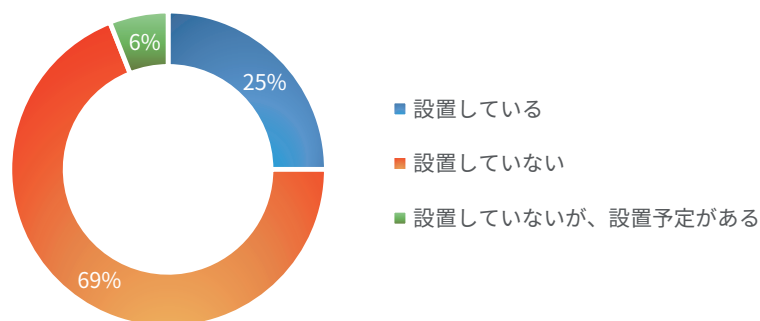
グラフ23: ビジネス戦略を進める上でデジタル技術の活用はどの程度効果を挙げていると思いますか?

### デジタル技術の活用が「非常に効果的である」と回答したCIOの割合は大規模組織が他を大きく引き離す



グラフ24: ビジネス戦略を進める上でデジタル技術の活用はどの程度効果を挙げていると思いますか? (IT予算規模別の「非常に効果的」と答えた回答者の割合)

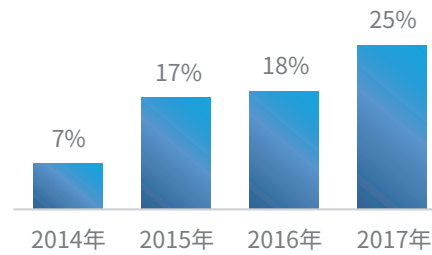
### 4分の3がCDO職を設置していない



グラフ25: 自社組織内にCDO職か、その役割に相当する役職を設置していますか?

2017年はCDOの躍進の年となり、CDO職を設置していると答えた組織の割合はこの3年間で3倍以上に増加しました。この結果、CDO職の設置と全社的デジタル戦略を整備した組織の増加および「ビジネス戦略の推進にはデジタル技術の活用が非常に効果的である」という今年の調査結果との間には強い相関がみられます。CDO職の設置割合は2014年から2015年にかけて急増した後2016年には若干鈍化しましたが、今年は再び増加傾向に拍車がかかり、対前年比39%増という結果になりました。

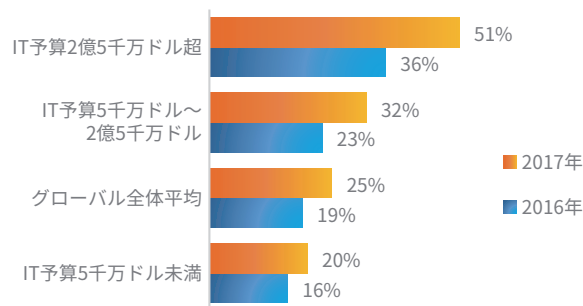
**CDO職を設置している組織の割合は過去数年で3倍に増加。現在その割合は4分の1にのぼる**



グラフ26: 自社組織内にCDO職か、その役割に相当する役職を設置していますか? (2014~2017年で「はい」と答えた回答者の割合)

大企業では、半数以上がCDO職を設置しています。これは全体平均の2倍以上であり、全体の中でも最速のペースで増えています。大規模組織は、部門間の重複を避け、スキルと経験を活かし、シナジー効果を実現するためにデジタル化を全社的に推進する必要性を感じているでしょう。これに対し中小企業では組織的なアプローチを採用している企業はごくわずかで、CDO職を設置する割合も5分の1にとどまっています。おそらく中小企業の場合は持ち前の機動性を発揮してデジタル化の課題に向き合っているものと考えられます。

**大企業の半数以上がCDO職を設置。最速のペースで増加中**



グラフ27: 自社組織内にCDO職か、その役割に相当する役職を設置していますか? (2016年と2017年でIT予算規模別の「はい」と答えた回答者の割合)

過去12ヵ月間、様々な業種でCDO職を設置する動きが加速しており、CDOの絶対的人数が比較的少ない業種でも対前年比で大幅に増えています。具体的には、公益事業、教育、エネルギー、製造業でCDO職を設置している割合が50%以上増えています。一方で、今年の調査結果では政府機関が前年から横ばいで推移していますが、これは2016年にすでに他業種に先駆けてCDO職の設置を進めてきたためと考えられます。

**CDO 職は増加傾向だが、業種によってばらつきがある**

	2016年	2017年
放送／メディア	30%	46%
広告	43%	35%
小売	-	32%
通信	-	31%
金融サービス	25%	28%
専門サービス	20%	26%
テクノロジー	19%	26%
製薬	27%	25%
グローバル全体平均	18%	25%
政府機関	24%	24%
レジャー	-	23%
建設／エンジニアリング	17%	21%
ヘルスケア	17%	19%
慈善事業／非営利団体	20%	18%
製造	11%	18%
エネルギー	11%	18%
教育	9%	18%
公益事業	11%	16%

表5: 自社組織内にCDO職か、その役割に相当する役職を設置していますか? (2016年と2017年で業種別の「はい」と答えた回答者の割合)  
今年の調査では、一部業種の区分を変更したことから、前年との比較ができない業種が含まれます。

唯一減少傾向にあるのは広告業界です。この業界ではデジタルそのものが商品であると同時にディスプレイの引き金にもなり得るため、CDOの役割は他業種とは違った位置づけに変化しているものと推察されます。

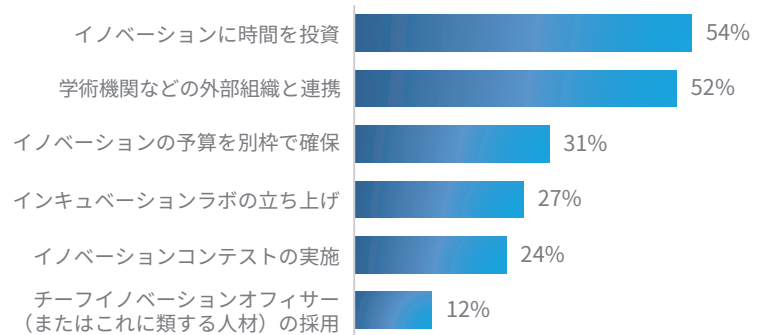


## デジタルイノベーションの推進

デジタルイノベーションを促進する手段については、回答者の半数以上が「イノベーションに費やす時間を増やす」(54%)と「学術機関などの先進的な組織と連携する」(52%)を挙げ、1位と2位を占めました。また2位から大きく開いて「イノベーションの予算を別枠で確保する」が10人中3人(31%)で3位に入りました。一方「チーフイノベーションオフィサーを採用する」という戦略を選択したのはわずか10人に1人とどまりました(12%)。

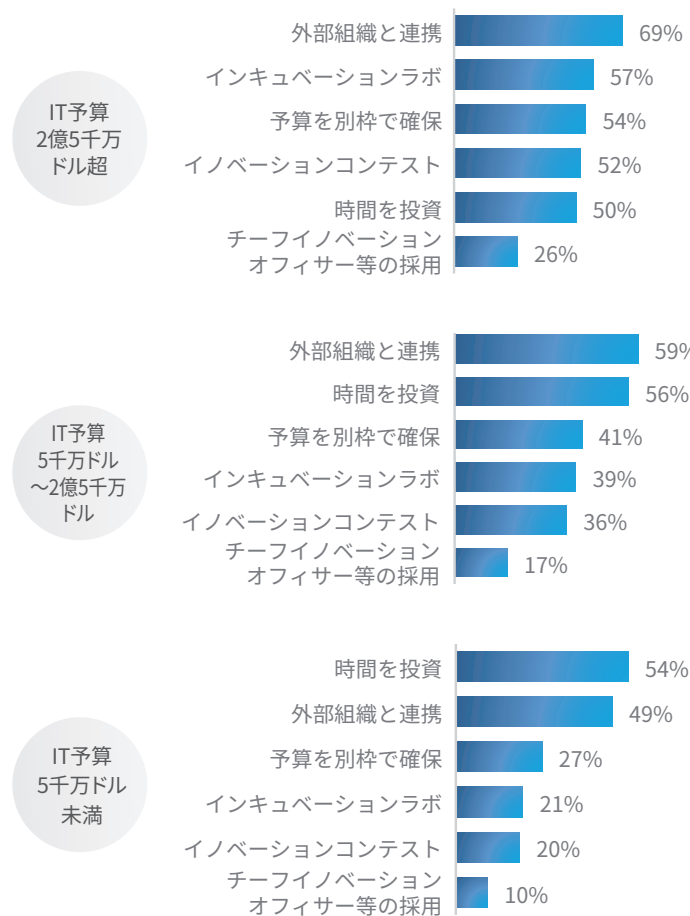
大規模組織は外部ネットワークの活用や学術機関との連携を強化することでイノベーションを進めています。組織が大きくなるほど動きが鈍ると言われますが、大規模組織はそうならないように様々な面に対策を講じているものと推察されます。一方、中小規模の組織はイノベーションに時間を費やすことに重点を置いています。小規模の組織では、グローバル企業のように大勢の社員や設備を抱える必要がないことから、自ずと顧客に寄り添い、自社製品・サービスのイノベーションに注力する傾向が見られます。

## デジタルイノベーションには、資金や役職者の確保よりも時間と連携が重要



グラフ28: 自社組織ではどのような手段でデジタルイノベーションを推進していますか?

## 小規模組織はコストよりも時間をかけてイノベーションを推進



グラフ29: 自社組織ではどのような手段でデジタルイノベーションを推進していますか? (IT予算規模別)

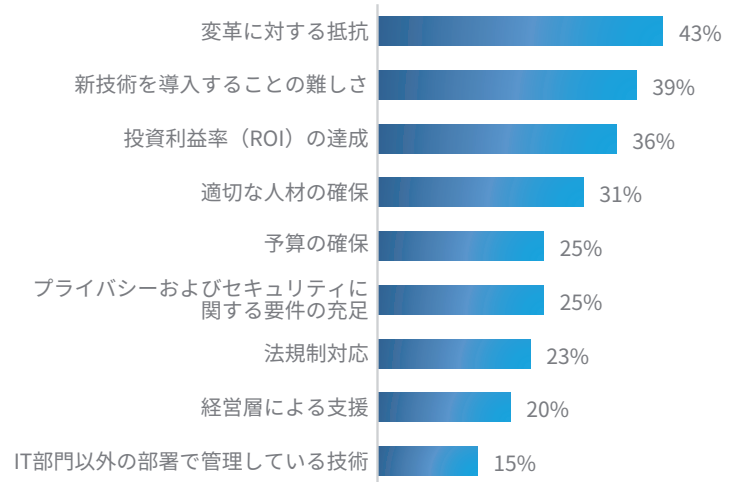
### デジタルイノベーションの課題

組織のカルチャーに起因する変革への抵抗は、ITリーダーたちを長年悩ませてきました。人事や財務など全社に関わる部門は他にもありますが、IT部門はこうした部門とはまったく違った影響をビジネスに及ぼします。ITがもたらす新しいプロセスやコンピューターシステムはコアビジネスの仕組みを根本から変えてしまう可能性があります。

イノベーションを成功させるための課題は何か、という問いに対する回答は「変革に対する抵抗」(43%)が「予算の確保」(25%)のおよそ2倍にのびました。ビジネスリーダーが一刻を争ってイノベーションを進めたがるケースもありますが、従業員は往々にして変化を歓迎せず、特に自分に不利な影響が及ぶ場合はその傾向が強くなります。

IT部門がこうした課題を克服したとしても、新技術を導入することの難しさはこれまでと変わっていないようです。こうした現実の障害を乗り越えずして、イノベーションを実現することは困難です。

### デジタル化の成功を阻む最大の要因は資金ではなく組織のカルチャー



グラフ30: デジタル化を成功させる上で最大の課題は何だと思いますか?

# www.hnkpmgciosurvey.com

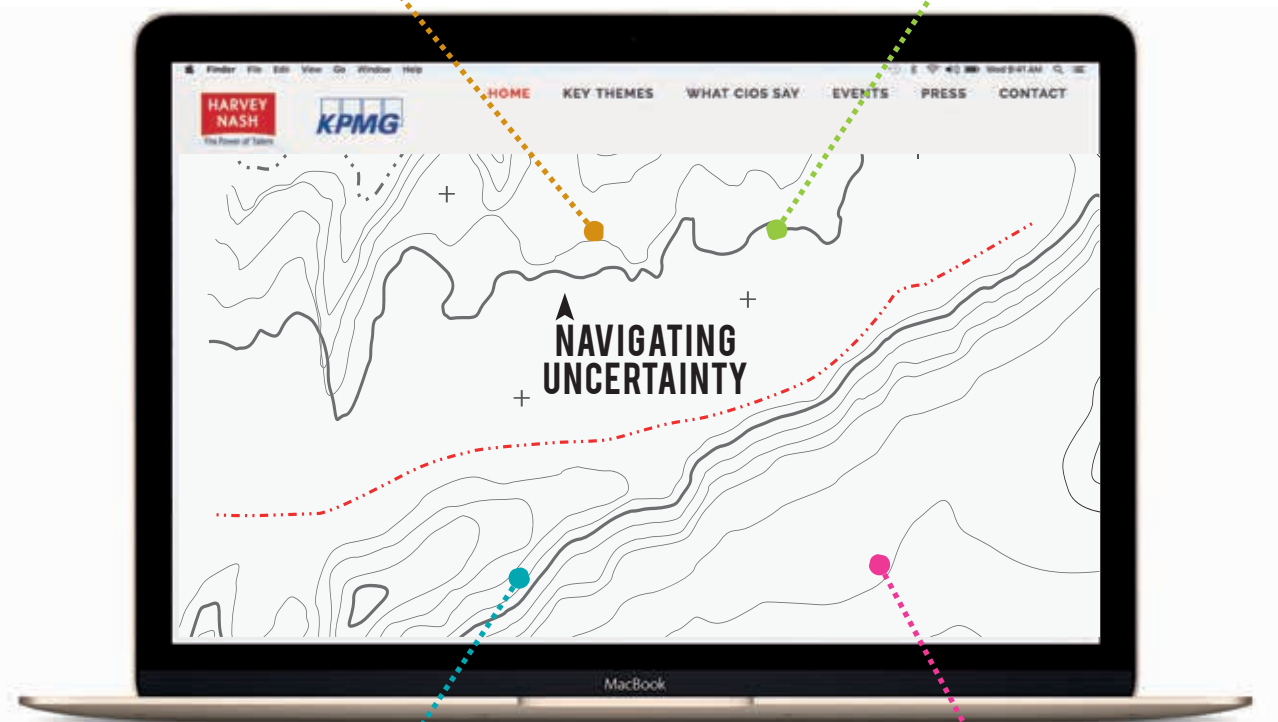
Harvey Nash/KPMG CIO調査のホームページはこちら

## イベント

世界各地で開催される  
イベントを検索

## ダウンロード

電子版レポートを入手



## データ

インタラクティブなチャートを見る

## CIOの視点

世界各国のCIOの見解を読む

## デジタルリーダーとは? KPMG



デジタルディスラプション(デジタル時代の創造的破壊)はもはや活字の世界だけのものでもなければ、単なる構想上のものでもありません。今や現実として私たちの眼前

にあるのです。多くの組織にとってデジタルトランスフォーメーションはすぐに取りかかるべき重要な戦略であり、一部では企業の存続を左右する問題にさえなっています。デジタルトランスフォーメーションは経営陣主導の全社的デジタルビジョンと戦略から始まるものであり、その実現にはかなり高度なテクノロジー対応力を必要とすることが、KPMGの経験からも明らかになっています。確かにモバイルアプリケーションやソーシャルメディアなどの顧客接点のソリューションでも短期的な成果を挙げることは可能です。しかし持続的な競争優位は、顧客対応業務の再編にとどまらず、フロントオフィス、ミドルオフィス、バックオフィスを統合し、真のデジタル企業となつてはじめて確立することができるのです。CIOとIT部門はテクノロジー主導のイノベーションの担い手とならなければなりません。しかし、今年の調査結果では、イノベーションを起こすためにはCIOがもっと積極的にビジネス上のステークホルダーを巻き込む必要があるということが明らかになりました。

現に「経営陣がITリーダーに対応を求める主要なビジネス上の課題は何ですか?」という問いへの回答は驚くべきもので、重要度に応じて課題をランクづけしてもらいましたが、デジタルトランスフォーメーションを率いる職務に直接関係する課題は上位にきませんでした。代わって上位を占めたのは「安定的かつ一貫性のあるITの提供」、「オペレーションの効率性向上」、「業務プロセスの改善」、「コスト削減」など、IT分野における従来の優先課題や投資理由となるようなものばかりでした。

つまり、多くの組織がデジタルトランスフォーメーションの実施、そしてその成功からはまだほど遠い場所にいることがはっきりしました。一方で明るい兆しもありました。デジタルトランスフォーメーションの実施と効果についてさらに踏み込んだ質問をしたところ、回答者の18%がデジタルリーダーの名にふさわしい組織を率いていることが分かったのです。そこで本稿ではKPMGが考える組織としてのデジタルリーダーの特徴について考察したいと思います。自社がこうした特徴をどこまで備えているか、是非検討してみてください。

これまでの調査結果によると、組織としてのデジタルリーダーには以下のような特徴があります。

### IT戦略とビジネス戦略の方向性を一致させる能力に長けている

CIOの長年の課題の1つに、ビジネス上のステークホルダーと連携してIT戦略とビジネス戦略の方向性を一致させることが挙げられます。これはデジタルトランスフォーメーションを実現する上で特に重要です。デジタルトランスフォーメーションにおけるビジネス戦略とは、新たなデジタルビジネスモデルを生み出し、顧客や従業員をつなげる新たな方法を創造し、ビジネスオペレーションのコストを変革するための新たな道を切り開くことだからです。デジタルリーダーと認められる企業では、IT戦略とビジネス戦略の方向性を一致させる点で、デジタルリーダーでない企業の2倍以上の効果を発揮しています。

### イノベーションと成長に重点を置いている

主要なビジネス上の課題に関して、デジタルリーダーはイノベーションと成長に重点を置く傾向があり、「革新的な新製品・サービスの開発」を最優先事項と捉えています。経営会議の場では、単にIT戦略の進捗状況を報告するだけでなく、デジタルトランスフォーメーションやディスラプション戦略を検討する傾向が見られます。また、全社的デジタルビジネスのビジョンと戦略を持つ割合は、デジタルリーダーでない企業の2倍以上にのぼります。

オンデマンド型ビジネスモデルであれ、デジタルストリーミングサービスであれ、顧客向けのソーシャルメディアやモバイルアプリケーションであれ、デジタルビジネスとは究極的にはイノベーションの一言に尽きるのです。こうしたイノベーションはいずれも何らかのテクノロジー対応力を必要とします。テクノロジーと社内の業務プロセスに対する深い理解、そして一企業の枠を越えた広い視野を持つCIOには、自ら率先してこのようなイノベーションを進めていく力があります。現に私たちの調査結果においても、デジタルリーダーと認められる企業では、CIOやITリーダーが全社的にイノベーションを主導しているという回答が、そうでない企業のおよそ2倍にのぼりました。

### 破壊的なデジタルテクノロジーに積極的に投資している

即応性、拡張性、レジリエンス、経済性に優れるクラウドは、今やデジタルディスラプションを広く支える基盤となっています。デジタルリーダーが、クラウドの3つのサービスモデル(IaaS、PaaS、SaaS)すべてを対象に積極的投資を行っていることは容易に想

像されますが、その割合はデジタルリーダーでない企業の2倍から3倍にもなり、今後1年から3年はこうした投資額の差が続くことが予想されます。デジタルリーダーが積極的に投資しているもう1つの分野が全社的なプロセスの自動化です。KPMGではこれを「デジタルレイバー」と呼んでいます。具体的には、RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）を導入してクレーム処理やデータ入力などの定型的な作業を自動化したり、コグニティブオートメーション（CA）を活用して、パーソナルショッピングアシスタントのような、より高度なナレッジベースのサービスを提供したりすることが挙げられます。私たちの調査結果によると、この分野に投資しているデジタルリーダーの割合はそうでない企業の4倍にも達しています。またデジタルリーダーはデジタルレイバーによるソリューションを全社的に導入しており、中にはその割合が他社の2倍になるケースも見受けられました。こうした企業ではデジタルリーダーでない企業よりも効率よく業務プロセスの最適化、品質向上、コスト削減などの成果を挙げています。

## IT予算の増加を見込んでいる

デジタルリーダーは、IT予算の面で他社よりも潤沢です。この1年で予算が増加したと回答したCIOの割合は、他社が3分の1にとどまったのに対し、デジタルリーダーと認められる企業ではほぼ半数にのぼりました。また多くのデジタルリーダーは、今後12カ月の予算の見通しについても楽観的で、予算の増加を見込んでいるとの回答が他を大きく上回っています。さらにテクノロジー関連予算をIT部門以外の部署で管理するデジタルリーダーが増えており、ビジネス部門がデジタル分野における意思決定や投資にも深く関与していることがうかがえます。

## CIOのやりがい大きい

CIOやITリーダーは、自社をデジタル企業に変革するために自ら中心となってイノベーションやテクノロジー対応を推進しています。そのため他の職種と比べてその満足度は高く、在職期間も長くなっています。デジタルリーダーと認められる企業では、

現在の仕事に非常に満足していると答えた回答者の割合は、そうでない企業の2倍にのぼり、10人中4人以上が今の職場に5年以上いるつもりだと回答しています。ちなみにデジタルリーダー以外の企業では、その割合は4分の1未満でした。

デジタルリーダーと認められる企業では、CDO職またはこれに類する役職を設置している割合がその他企業よりも高くなっていますが、それでもその存在はまだ少数派です。すなわちデジタルリーダーの域に達していない組織では、CIOがより積極的な役割を担って自社をデジタルリーダーへと導くことが期待されます。

結論として、今年の調査では、デジタルトランスフォーメーションを効果的に進めている組織とそうでない組織の差が如実に現れたと言えるでしょう。デジタルリーダーと認められる組織は他よりもIT戦略とビジネス戦略の方向性をしっかりと一致させ、イノベーションと成長に照準を合わせ、デジタル技術への投資を積極的に進めています。

これから数カ月かけて私たちは今年の調査データのさらなる分析を進め、KPMGが考えるデジタルリーダーの資質を明らかにした上で、それがCIOにとって何を意味するのかを考察するとともに、リーダーとしていかに業務を進めるべきか提言を行います。さてCIOの皆さんは、自社をデジタルリーダーの座に導く上でのチャンスや課題、デジタルの可能性を理解し伝えるために自らの役割を果たし切れているでしょうか？

### Marc E. Snyder

KPMG米国

テクノロジーグローバルセンターオブエクセレンス



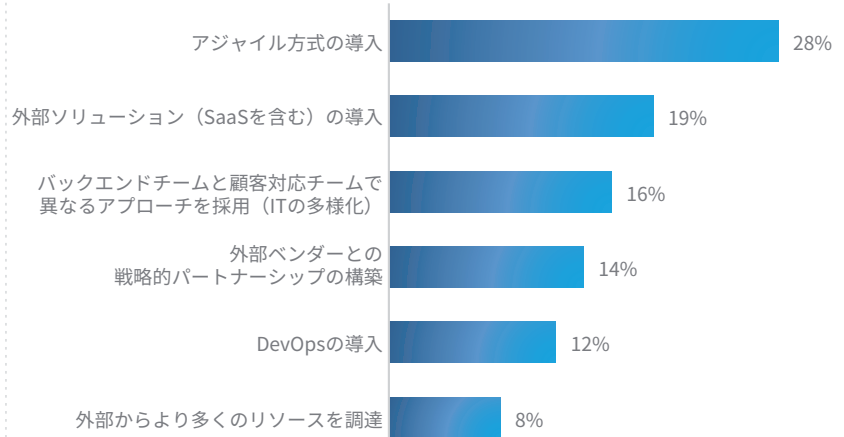
## 1.4 テクノロジーの管理

### 俊敏性と即応性

急速に変化する環境下で、速やかにプロトタイプを実施して、大規模かつ複雑な組織の文化やプロセスの変革に注力する組織もあれば、これまでのやり方に固執するあまり、些細なアプリケーションのリリースにもまごついてしまう組織もあります。DevOpsに活路を見出しているITリーダーも多いようです。アプリケーションの改良やグローバル展開において迅速さを重視するという回答がある一方で、変革により複雑に絡み合う自社のアプリケーションに連鎖的な影響が及ぶことを懸念する声も聞かれました。

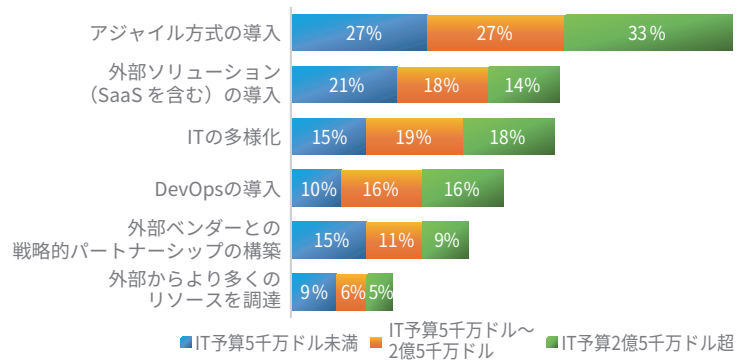
ITの多様化やDevOpsは内部的アプローチであり、こうしたプロセスを社内で管理しきれない大規模組織が好んで採用する傾向があります。一方、パートナーシップの活用や外部からのリソース調達、SaaS導入などは小規模組織が最も多く利用しています。これは他の手段に比べて、少ない内部リソースで実現できることと、短期的なコストを抑制できることが理由と推察されます。

### ITリーダーは 俊敏性と即応性を高めるために最適なアプローチを積極的に採用



グラフ31: ITサービスの開発・デリバリーにおいて俊敏性と即応性を実現するために最も重要なアプローチは何だと思いますか？

### 小規模組織のITリーダーは、ソリューションを内部で開発するより外部から購入する割合が高い



グラフ32: ITサービスの開発・デリバリーにおいて俊敏性と即応性を実現するために最も重要なアプローチは何だと思いますか？（IT予算規模別）

## テクノロジー予算が倍増したらどのように使いますか？



**Karl Hoods氏**  
セーブザチルドレン  
CIO  
イギリス

ブロックチェーンのパイロットプロジェクトを加速して運用を実現します。また、DevOpsを導入するとともに、チームを増強してもっと多くの声に応え、ひいては子どもたちへの支援をもっと推し進めたいと思います。



**Robyn Randell氏**  
バーバリーアジア  
リミテッド  
IT担当  
バイスプレジデント  
香港

大きなコストを要する業務の改善のためでない限り、倍増予算の95%を返上します。限られた予算とリソースの中でチームが知恵を絞るからこそ最良の結果が生まれることもあるのです。予算が2倍になったからといって必ずしも2倍の成果が挙がるわけではありません。残った5%で少人数のチームを編成し、ベンチャー企業や異業種に学び、これまでになかったIT活用法を創出するという課題を与えます。



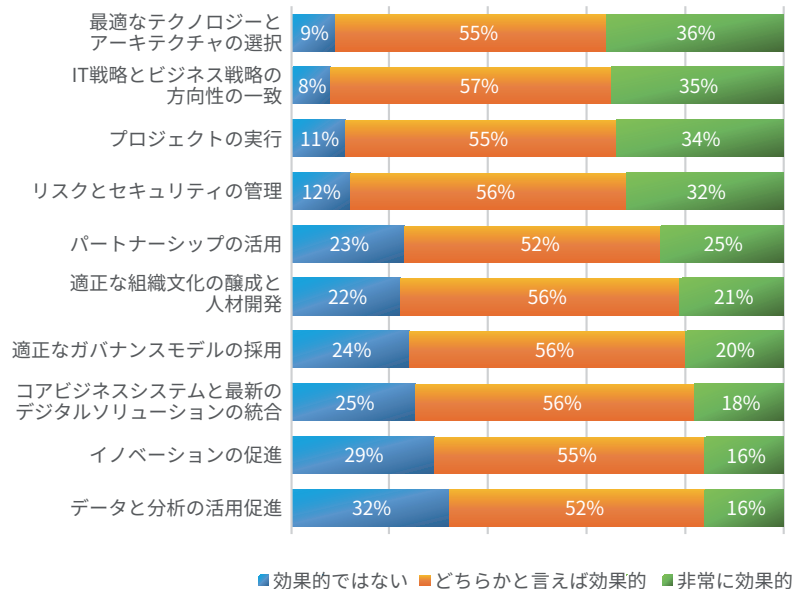
**William Payne氏**  
ボラル  
CIO  
オーストラリア

CIOの役割は自社とその顧客そして株主のために価値を生み出すことです。IT予算を増額する場合はこうした価値を高めることを直接の目的とすべきであり、予算はそのためにこそ費やすべきだと考えます。そろそろ予算のことばかり口にするのはやめて、リターンのことを考え始めるときではないでしょうか。

効果

IT部門が様々な取組みにおいてどの程度の効果を挙げているかという質問では、多くのITリーダーは、IT戦略とビジネス戦略の方向性が一致していると考えており、また、自社にとって適正なテクノロジーを選択していると答えています。ITプロジェクトの成功率の低さを踏まえると、プロジェクトの実行に対するITリーダーの自信の高さは意外と言えます。ITリーダーが考えるほどプロジェクトが成功しているわけではないことは、これまでの本調査や学術研究の結果からも明らかです。

コアシステムには自信を持つ一方で、データ活用やデジタル化の分野では課題を認識



グラフ33: IT部門はそれぞれの取組みに対してどの程度の効果を挙げていると思いますか？

今年の調査結果からは、回答者がクラウドサービスへの投資にかなり慎重になっていることがうかがえました。前年と比べ、「投資額(中)」が増え「投資額(小)／投資していない」が減少していますが、「投資額(大)」はほぼ横ばいで推移しています。

ITリーダーは引き続きクラウドサービス(IaaS、PaaS、SaaS)に投資

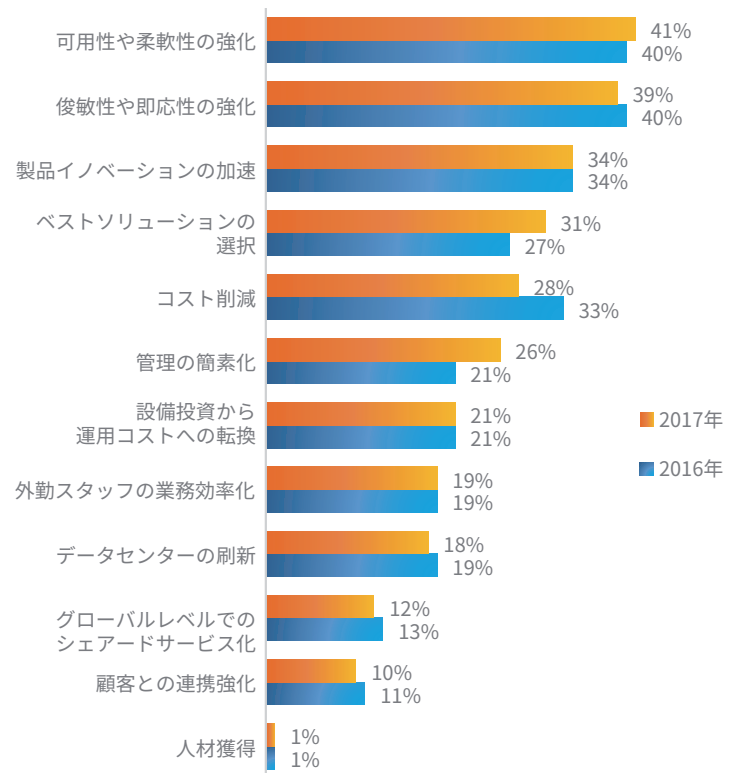
	2016年			2017年		
	投資額(小)／投資していない	投資額(中)	投資額(大)	投資額(小)／投資していない	投資額(中)	投資額(大)
今年のIaaS投資計画	46%	30%	23%	38%	39%	23%
今年のPaaS投資計画	53%	29%	18%	44%	41%	16%
今年のSaaS投資計画	32%	38%	30%	23%	50%	27%
今後1～3年間のIaaS投資計画	28%	36%	36%	17%	45%	38%
今後1～3年間のPaaS投資計画	31%	36%	33%	18%	49%	33%
今後1～3年間のSaaS投資計画	18%	36%	46%	9%	42%	49%

表6: クラウドサービス(IaaS、PaaS、SaaS)への投資計画(今年の計画と今後1～3年間の計画)

## クラウド技術

クラウドコンピューティングはここ数年大きな注目を集めています。この傾向は昨年から続いており、クラウドに投資する理由としては「コスト削減」という回答が減る一方、サービスの信頼性、俊敏性、即応性を評価するという声が回答の上位を占めました。

### クラウドの柔軟性と即応性を重視する傾向が継続



グラフ34: 現在クラウドに投資している理由について、上位3つを挙げてください。(2016年/2017年)

小規模組織の多くが、安定性と柔軟性の強化を目的に社内運用からクラウドに移行しているのに対し、大規模組織は俊敏性と即応性を高めるための手段としてクラウドを活用しています。

### 小規模組織は柔軟性を最も重視し、中規模・大規模組織は即応性を評価

	IT予算 5千万ドル未満	IT予算 5千万ドル～ 2億5千万ドル	IT予算 2億5千万ドル超
可用性や柔軟性の強化	43%	37%	31%
俊敏性と即応性の強化	37%	50%	47%
ベストソリューションの選択	32%	29%	28%
製品開発/イノベーションの加速	32%	41%	42%
管理の簡素化	29%	17%	13%
コスト削減	28%	30%	33%
グローバルレベルでのシェアードサービス化	11%	14%	13%
設備投資から運用コストへの転換	21%	19%	25%
外勤スタッフの業務効率化	20%	14%	14%
データセンターの刷新/レガシーシステムの更改	17%	23%	25%
顧客/取引先との連携強化	10%	8%	12%
人材獲得	2%	1%	1%

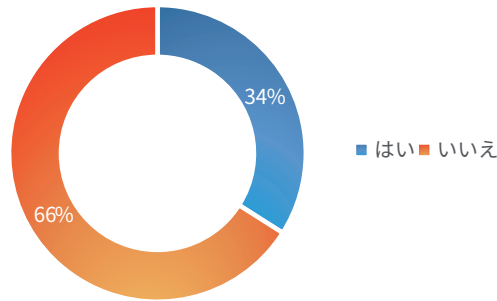
表7: 現在クラウドに投資している理由について、上位3つを挙げてください。(IT予算規模別)



### インテリジェントオートメーション

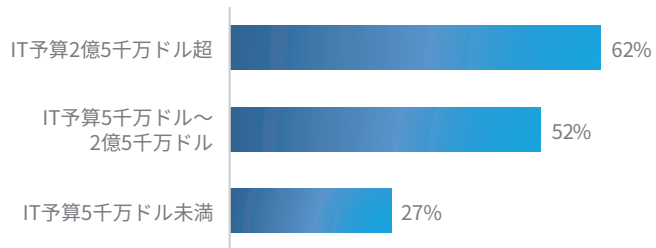
RPAとコグニティブオートメーションを含むデジタルレイバーにすでに投資している、あるいは投資を計画している、という回答は全体の3分の1以上(34%)にのびりました。この割合は、大規模組織の場合は10人中6人強(62%)、中規模組織では約半数(52%)になりました。

### 回答者の3分の1がすでにRPAとコグニティブオートメーションに投資



グラフ35: デジタルレイバーにすでに投資しているか、投資する計画はありますか?

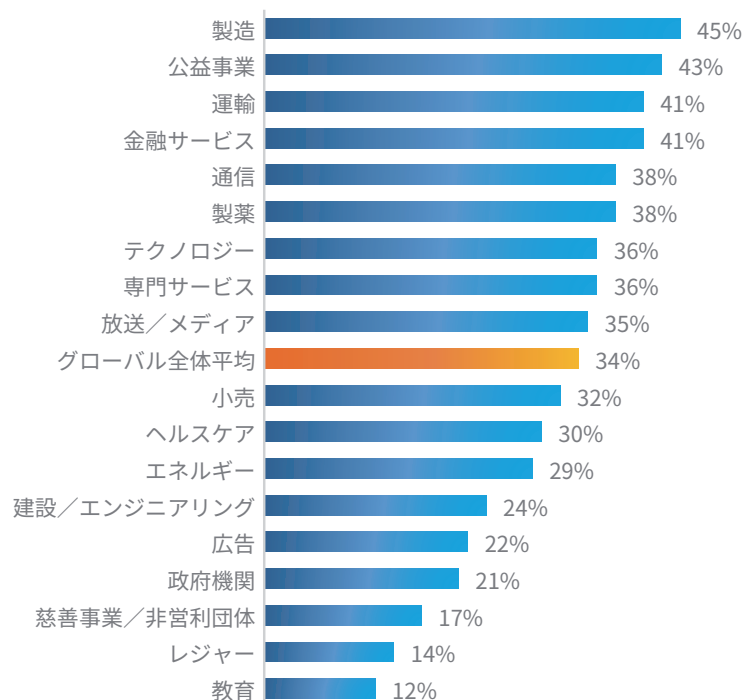
### 中規模・大規模組織では半数以上がデジタルレイバーにすでに投資、または投資を計画



グラフ36: デジタルレイバーにすでに投資しているか、投資する計画はありますか? (IT予算規模別)

RPAとコグニティブオートメーションに投資している、または投資する計画があるという回答が最も多かった業種は製造業で、10人中4人以上(45%)に達しました。公益事業、輸送、通信、製薬などのプロセス型の業種が上位を占め、この分野のイノベーションの進展をうかがわせました。また金融サービス、放送/メディア、専門サービス、テクノロジーでも平均を上回りました。一方、教育(12%)、慈善事業/非営利団体(17%)、レジャー(14%)では5分の1未満にとどまっています。

### 業種別回答で1位の製造業では半数近くがデジタルレイバーに投資済み、または投資を予定



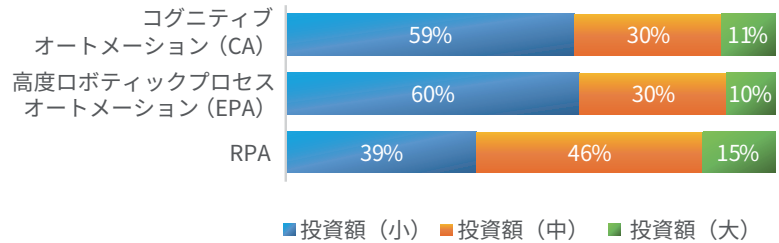
グラフ37: デジタルレイバーにすでに投資しているか、投資する計画はありますか? (業種別)

コグニティブオートメーションへの投資が伸びていることは、ビッグデータ需要の高まりを背景として、ロボティクス、機械学習、先進的アナリティクスの一体化が進んだ必然的な流れと言えます。

ロボティクス／オートメーションに投資している、あるいは投資する予定があるという回答の中でも、今後3年以内に投資を拡大する予定があるという回答の多さが目を引きます。回答者の大半は現時点ではオートメーションに「小規模」または「中規模」の投資をしているに過ぎませんが、今後1～3年間で10人中4人近くがコグニティブオートメーションとRPAに「大規模」な投資を行う予定であると回答しています。

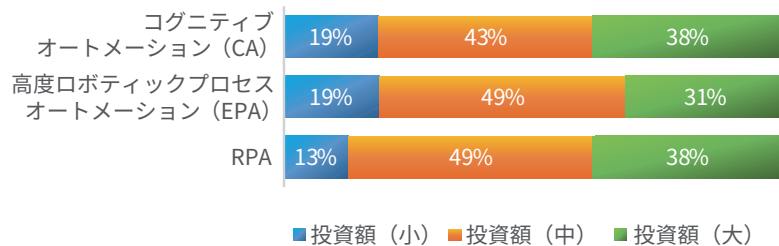
ファーストフード店の自動注文システムなど、革新的なオートメーションがマスコミで広く取り上げられていることが、オートメーションに対する意識の向上につながっています。ITリーダーは、日進月歩で進化するこの技術のスピードに追従し、自身の組織での活用方法を模索していかなくてはなりません。

### 現時点では、大半のCIOがオートメーションに対して「小規模」または「中規模」の投資



グラフ38: 今年の投資計画について (「ロボティクス／オートメーションに投資している」、または「投資する予定がある」と答えた回答者の割合)

### 今後3年以内に「大規模」な投資を計画するITリーダーが大幅増



グラフ39: 今後1～3年間の投資計画について (「ロボティクス／オートメーションに投資している」、または「投資する予定がある」と答えた回答者の割合)



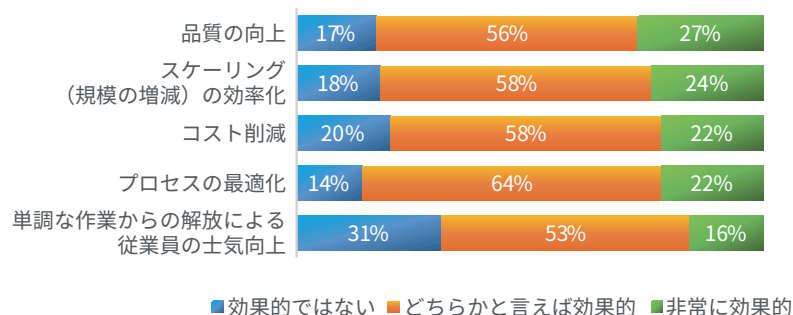
## デジタルレイバーの効果

デジタルレイバーは「品質の向上」に最も効果を発揮すると考えられており、4人に1人以上が「非常に効果的」と回答しています。「スケーリング(規模の増減)の効率化」と「コスト削減」においても「非常に効果的」の割合が高くなっています。まだ誕生して間もない技術であるにもかかわらず高い成果を収めており、従来のITプロジェクトに近い数字となっています。

ただし、「単調な作業からの解放による従業員の士気向上」という項目での効果は下がっています。オートメーションが従業員にとって利益にも脅威にもなり得る職種では、適切な活用範囲を見極める必要があります。

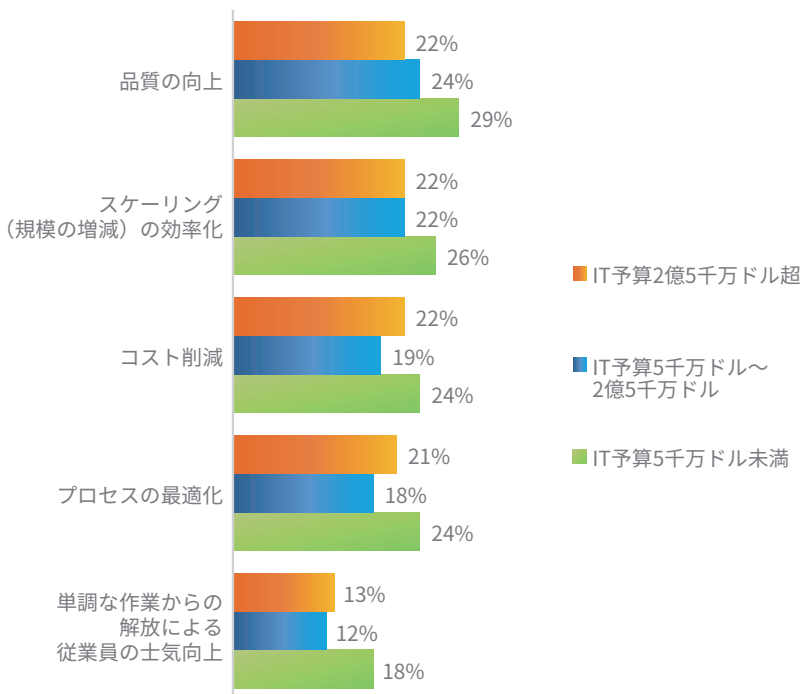
デジタルレイバープロジェクトが「非常に効果的」という回答をした割合は、小規模組織が大規模・中規模の組織を上回りました。確かに小規模組織ではプロジェクトの規模が小さくて業務の要求水準が低い場合が多く、改善の余地が大きいのでしょうか。どの規模の企業でも、「品質の向上」と「スケーリングの効率化」にデジタルレイバーの効果を見出していますが、特に小規模の組織でその傾向が強く見られます。

## デジタルレイバー化の初期段階ではプロセス面の改善に成果を發揮



グラフ40:総合的に判断した場合、各項目においてデジタルレイバーはどの程度の効果を發揮していますか？(ロボティクス/オートメーションに「投資している」、または「投資する予定がある」と答えた回答者の割合)

## デジタルレイバーは小規模組織にとって特に大きな効果を發揮



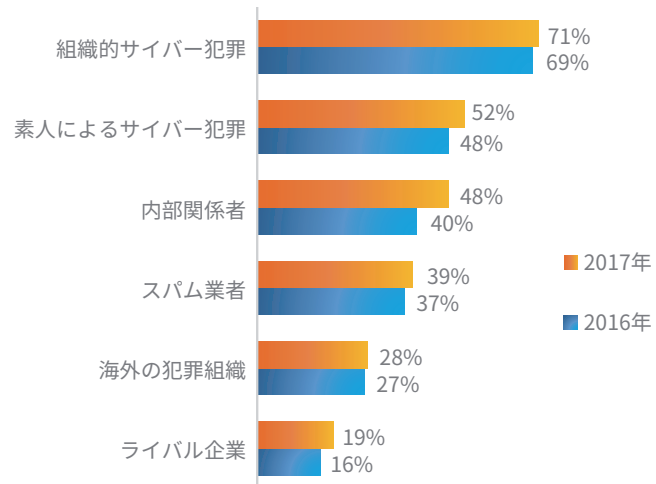
グラフ41:各項目においてデジタルレイバーはどの程度の効果を發揮していますか？(ロボティクス/オートメーションに「投資している」、または「投資する予定がある」と答えた回答者のうち、IT予算規模別の「非常に効果的」と答えた回答者の割合)

## サイバーセキュリティ

昨今誰もがサイバーセキュリティを口にします。ハッカーたちがいとも簡単に社内のシステムに侵入し、電子メールや機密情報を盗み出していく現実を前に、組織のリーダーはいらだちを募らせています。また、深刻なサイバー攻撃の増加を受け、ここ数年で自社のサイバーセキュリティに自信を失う企業も増加しています。肯定的な側面としては、自社のセキュリティ強化に奮闘するITリーダーに対して経営陣が非常に協力的で、積極的にリソースを提供している点が挙げられます。

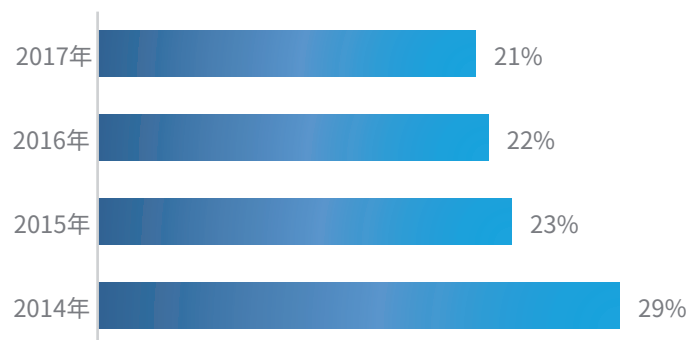
ただし、脅威に対する警戒感の高まりが直接対策の強化につながっているわけではなく、対策が遅れている傾向は依然残っています。現在または近い将来のサイバー攻撃を検知し対応する体制を「十分に」整備していると答えたITリーダーはわずか5人に1人(21%)でした。昨年から4%、過去4年で28%低下しました。

## 内部関係者によるサイバー攻撃への警戒が高まる一方、外部の脅威への懸念も継続



グラフ42: サイバー攻撃について、どのタイプの脅威に最も大きな懸念を感じていますか? (2016年/2017年)

## サイバー攻撃に対して「十分な」備えをしている割合は減少傾向

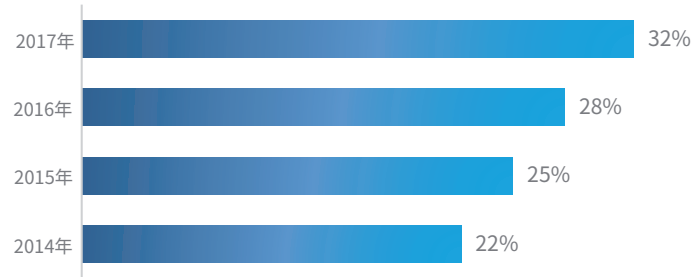


グラフ43: 現在および近い将来のITセキュリティ/サイバー攻撃を検知し、対応する体制をどの程度整備していますか? (2014~2017年の「十分に整備している」と答えた回答者の割合)



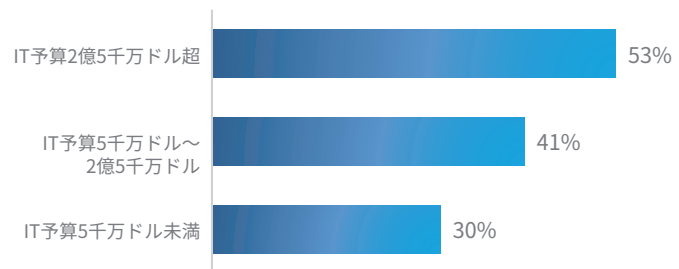
過去2年間に深刻なITセキュリティ問題またはサイバー攻撃を経験したという回答が約3分の1(32%)を占めました。昨年から14%、この4年で45%増加したことになります。警戒感を強めるだけでは組織やブランド、個人の評判に対する被害を防ぐには十分ではないことを示しています。

「深刻な」サイバー攻撃を受けた組織は増加の一途



グラフ44:過去2年間に深刻なITセキュリティの脅威またはサイバー攻撃を経験しましたか? (2014~2017年)

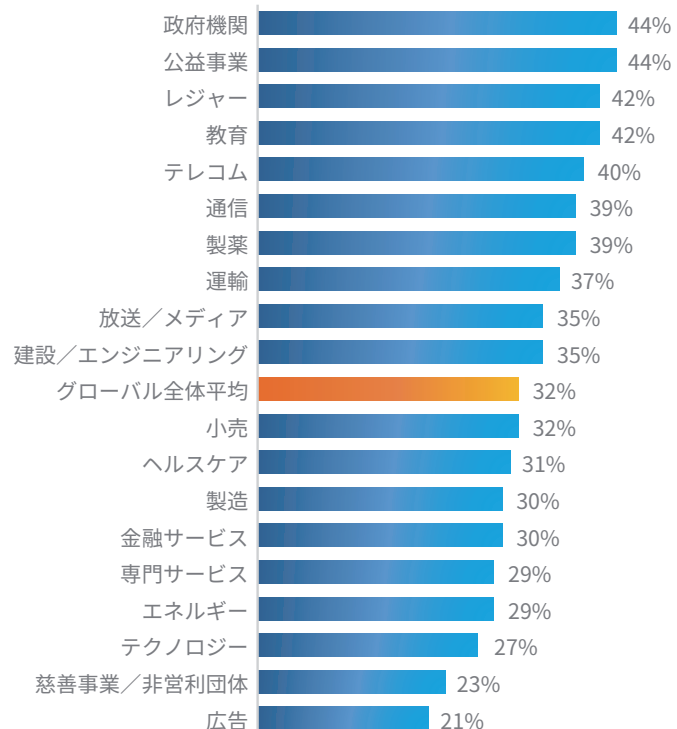
大規模組織の半数以上が過去2年間にサイバー攻撃を経験



グラフ45:過去2年間に深刻なITセキュリティの脅威またはサイバー攻撃を経験しましたか? (IT予算規模別)

特に大規模組織は脅威にさらされており、半数以上が過去2年間に深刻な攻撃を受けたと回答しています。一方で小規模組織は警戒感が薄いか、あるいは攻撃を検知しにくいのかもかもしれません。憂慮すべきは、最も攻撃を受けているのが政府機関と公益事業である点で、一般的なサイバー犯罪者による攻撃ではなく国家レベルの関与が疑われます。サイバー攻撃の影響が最も少ないのは慈善事業と広告の分野でしたが、それでも5人に1人以上が過去2年間に深刻な問題を経験したと回答しています。

サイバー攻撃の標的となるリスクが最も高いのは政府機関と公益事業



グラフ46:過去2年間に深刻なITセキュリティの脅威またはサイバー攻撃を経験しましたか? (業種別)



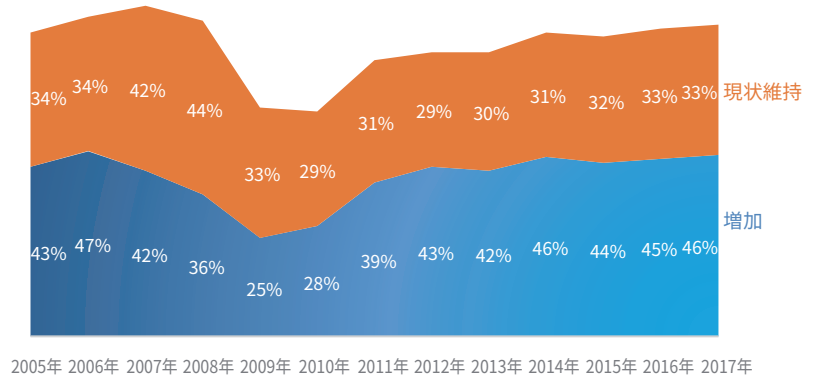


## IT予算

IT予算は増加傾向が続いています。IT部門のほぼ半数が来年の予算増を見通しているのに対し、予算カットを懸念しているという回答は5分の1弱にとどまりました。IT投資も増加しています。ITリーダーの10人中8人(79%)が今年の予算について現状維持または増加したと回答しており、減少したという回答はわずか5分の1(21%)でした。IT投資予算の増加傾向は今後も続く見通しで、2018年のIT予算についても、増加する見込みであるという回答が今年と同等の割合(46%)を占めました。

隠れたITコストとして、IT部門以外の部署でコスト管理を行う企業は少数ながら増えつつあります。ITリーダーが(自らの意思によるものか否かは別として)IT予算に関わる意思決定権の一部を他部門のリーダーに委ねるケースがこの4年で増えています。過去の調査では、直接の管理下でない予算の用途に自分の意思を反映し続けるためには、効果的な人間関係を構築するスキルがますます重要になるとの回答が寄せられています。

## IT予算の増加傾向が持続。10人中8人が現状維持または増加と回答。



グラフ47: 前年に比べてIT予算は増加しましたか、現状維持でしたか? (2005~2017年)

## IT部門以外の部署でIT予算の一部を管理するケースが増加

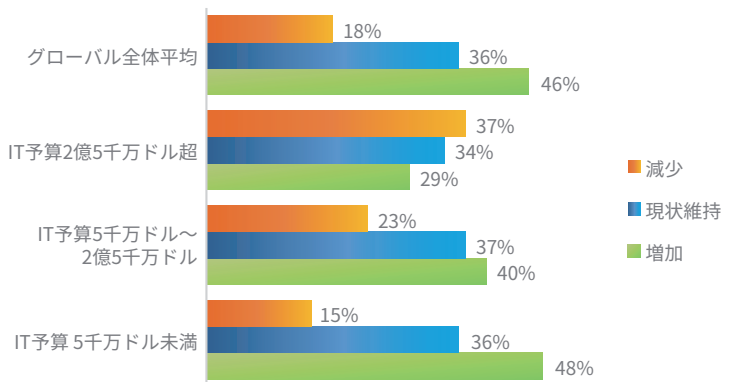


グラフ48: IT投資全体のうち何%がIT部門以外の部署で管理されていますか? (2014~2017年で「10%以上」と答えた回答者の割合)



回答者の多くが今後の予算見通しについても強気の見方を維持しており、全体の46%が来年の予算は増加する見通しと回答しています。予算に対して最も楽観的な予測をしているのは小規模組織の回答者で、IT予算5千万ドル未満の組織では約半数(48%)が今後も予算の増加を見込んでいるのに対し、中規模組織ではその割合は40%になり、さらに大規模組織になるとわずか29%にとどまっています。組織全体の約5分の1(18%)が2018年は今年よりも少ないIT予算での業務運営を覚悟していると答えていますが、大規模組織ではその割合は2倍(37%)にのぼります。

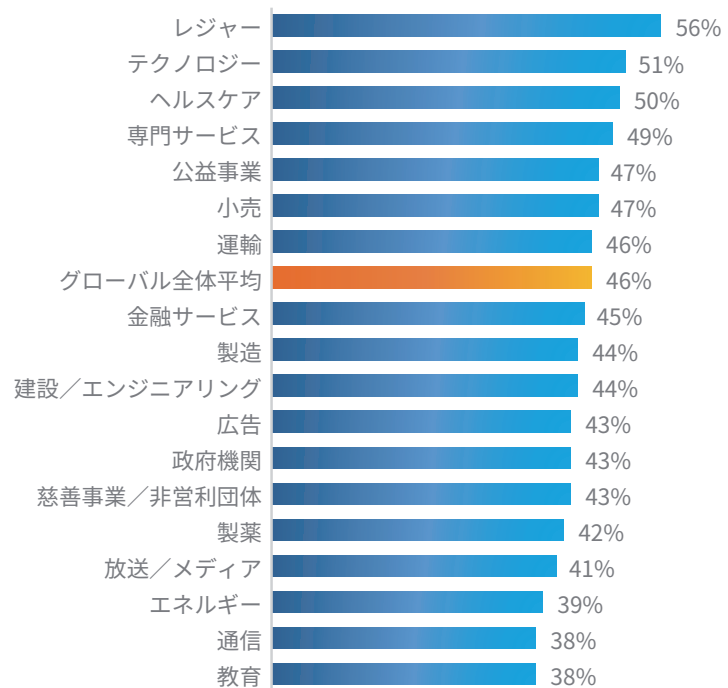
大規模組織ほど今後のIT予算の伸びに懐疑的



グラフ49: 今後1年間のIT予算の見通しについて、「増加」、「減少」、「現状維持」のどれが当てはまりますか? (IT予算規模別)

公的機関では厳しい予算の引き締めが続いており、その傾向はこの先しばらく変わらないものと考えられます。予算の見通しについて強気の見方をしているのは、レジャー、テクノロジー、ヘルスケア、専門サービス、小売です。これらの業種では上向きの市場の消費意欲を実感しており、これに応えるための体制を整備しているものと推察されます。

すべての業種でIT予算の増加が見込まれているわけではない。レジャー、テクノロジー、ヘルスケアで強気の見方を維持



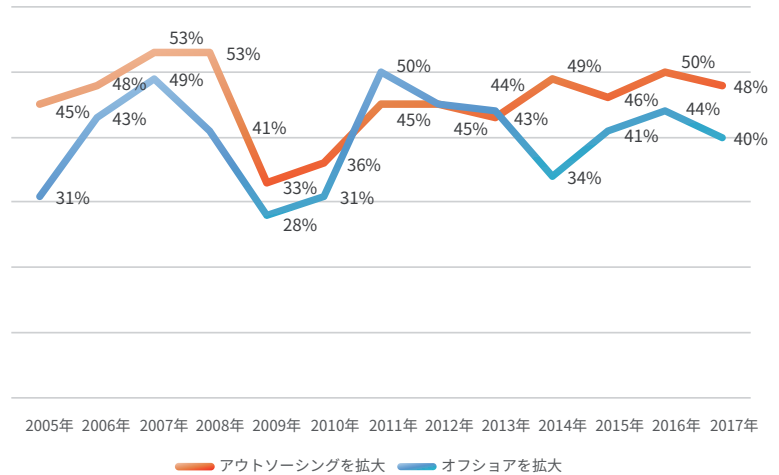
グラフ50: 今後1年間のIT予算の見通しについて、「増加」、「減少」、「現状維持」のどれが当てはまりますか? (業種別の「増加」と答えた回答者の割合)



## アウトソーシング

今後アウトソーシングやオフショアの拡大を計画している企業の割合はやや低下したものの、ここ数年の傾向と大きな変化はありません。昨年と比べ、アウトソーシングへの投資拡大を予定している割合は4%、オフショアへの投資拡大を予定している割合は9%と、それぞれ減少しています。

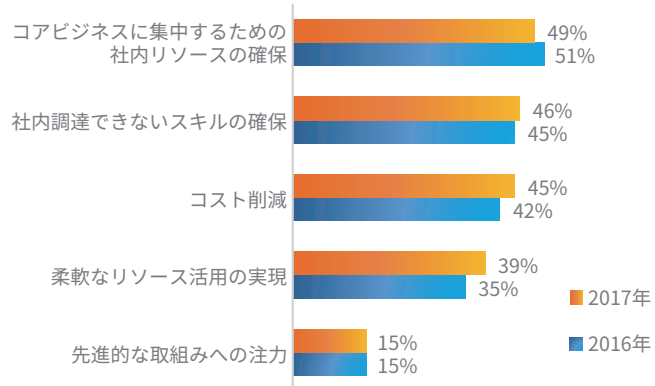
## アウトソーシング、オフショアともに縮小の兆し



グラフ51: 今後1年間でアウトソーシングやオフショアへの投資はどのように変わるとお考えですか? (2005~2017年)

広い範囲でビジネス環境の先行き不透明感が高まるにつれて、アウトソーシングの理由にも変化が見られます。今年も「コアビジネスに集中するための社内リソースの確保」という回答(49%)が最も多いものの、その割合は去年より4%減少しており、予測不可能な環境変化への対応を主眼とした理由が重視される傾向が高まっています。具体的には昨年と比べ、「柔軟性の向上」が11%、「コスト削減」が7%、それぞれ増加しています。また、ITリーダーの10人に4人が、自社に不足しているスキルを増強するために継続的にアウトソーシングを行うと回答していますが、その割合は昨年からほぼ横ばいで、スキルに対する一般的な需要と同じ傾向を示しています。

## 先行き不透明感の高まりを背景に「柔軟性の向上」を目的としたアウトソーシングが増加

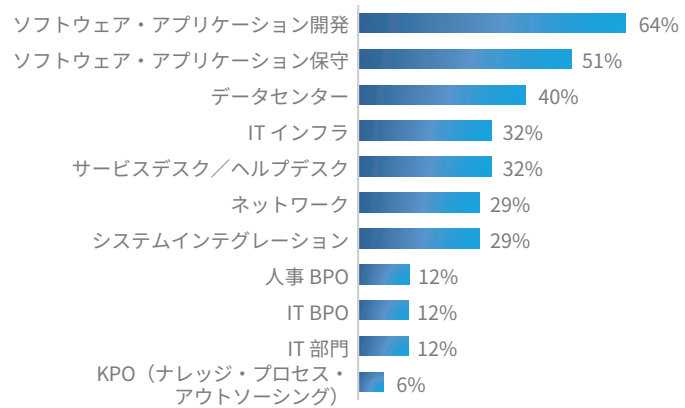


グラフ52: アウトソーシングを選択する主な理由を2つ挙げてください。(2016年/2017年)



IT業務のアウトソーシングやオフショアを1つでも利用している企業において最もアウトソーシングしたい業務として、ソフトウェア開発、アプリケーション保守、データセンター業務が今年も上位を占めました。アウトソーシングやオフショアを積極的に活用している回答者の3分の1弱(32%)がサービスデスク/ヘルプデスク業務を優先分野として挙げ、システムインテグレーションプロジェクトをアウトソーシングしていると回答したのは10人中3人(29%)でした。

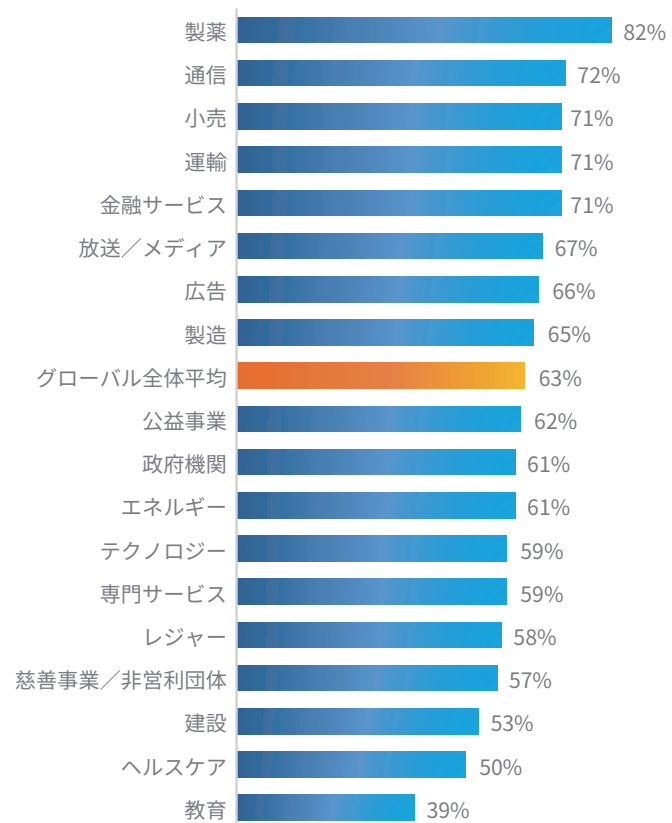
ソフトウェア開発とデータセンターがアウトソーシングの上位2つに



グラフ 53: どの業務をアウトソーシングまたはオフショアしていますか?

今年、業種別のアウトソーシング状況を調査したところ、意外にも上位の座を占めたのは製薬業でした。この業種は大企業が多く、自社で業務をまかなうだけの規模を備えていますが、多くのコアビジネス部門(臨床試験部門など)が幅広くアウトソーシングしており、これが業界の通例ともなっています。アウトソーシングが最も盛んに行われているのはソフトウェア・アプリケーションの開発で、多くの企業でアジャイル型の小規模開発を海外企業にオフショアしていることが明らかになりました。

現在アウトソーシングを実施しているとの回答が50%を割ったのは教育のみ



グラフ54: 現在アウトソーシングまたはオフショアを実施していますか? (業種別の「はい」と答えた回答者の割合)



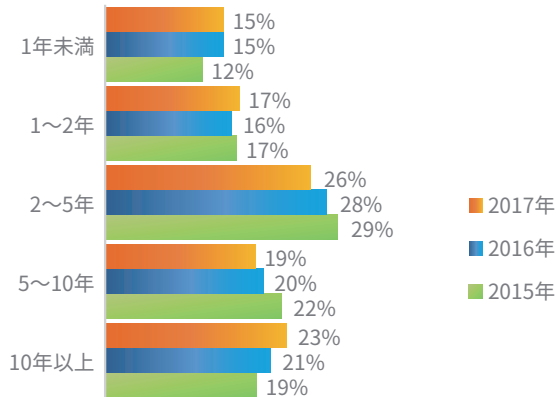
# 1.5 CIOのキャリア

## CIOの在職期間

ITリーダーの過半数(58%)が、現職に留まるのは5年以下だろうと回答しています。意欲的なITリーダーにとって在職期間の短さは継続的な懸念事項であり、もっと長く現職に留まりたいと考えていることが明らかになりました。私たちの経験と外部の調査結果から言えるのは、在職期間を伸ばしたいのであれば、ステークホルダーとの関係性と自らが手掛ける主要プロジェクトの成果に注力することが何よりも重要だということです。また、安定した信頼性の高いサービス提供を維持することも重要です。基本的なITサービスが不安定な状況下では経営層から戦略を相談されることはないでしょう。

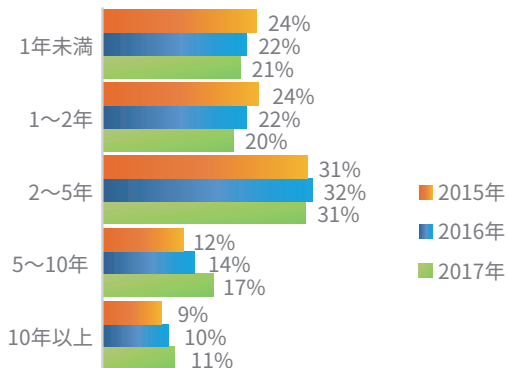
現職に5年以上留まりたいと答えた ITリーダーの割合は、2015年から2017年の間に21%から28%に増加しました。これは、自身の役割に対する重要性の高まりが、仕事に対する満足度の向上につながっていることが背景にあるものと推察されます。

## ITリーダーの在職期間は5年以下が最多



グラフ55: 現職に就いて何年になりますか? (2015～2017年)

## 5年以上現職に留まりたいと考えるITリーダーの割合が増加傾向



グラフ56: この先どの程度の期間、現職に留まりたいと考えていますか? (2015～2017年)

## 2030年にはCIOは絶滅しているでしょうか?



**Triona O'Keefe氏**  
ダイレクトライン  
グループ  
CIO  
イギリス

2030年には「ビジネス」と「テクノロジー」が実質的に一体化していると思います。ちょうどこの数十年の間に多くの面で「テクノロジー」が「生活」に溶け込んできたように。CIOという役職はまだ存在していると思いますが、その数はずっと減少し、今よりゆったりした環境で仕事をできるようになっているか、旧式のテクノロジーを廃止する際に出番が来る程度になっているでしょう。一方でCIO経験者には、その応用可能なスキルを利用して真のビジネスリーダーになる大きなチャンスが開かれると思います。私はそのときを心待ちにしています。



**Robyn Randell氏**  
バーバリーアジア  
リミテッド  
IT担当  
バイスプレジデント  
香港

電力に匹敵する信頼性を持ち、柔軟で透明性の高いテクノロジーの出現により、CIOの役割はその形を変えていくでしょう。少なくともブランド企業にとってITの核となるのは、もはやワイヤやボックスやスピードではなく、オンデマンド機能です。そしてこの機能こそが競争優位を強化していくと思います。最終的にCIOは今よりずっと少人数のチームを率い、実際のビジネスのスピードに合わせて関連サービスを展開し、管理するようになるでしょう。



**Yuri Aguiar氏**  
オグルヴィアンドメイザー  
ワールドワイド  
イノベーション・トランス  
フォーメーション担当  
グローバルディレクター  
アメリカ

従来のCIO職はすでに絶滅しており、今やコモディティ化したインフラ、アプリケーションと、差別化されたPaaSが多くの業界にとって支柱となっています。今日CIOに求められるのは、収益力に直接貢献し、最も確実にコスト効率の高いやり方で、なおかつ、できるだけ短い開発期間でビジネス戦略をソリューションに結び付けることのできるリーダーになることです。優れた実行力は、いつの時代も有能なCIOの指標となります。



## CIOのキャリア形成

大規模組織に属するITリーダーの間には転職志向が強く見られ、10人中3人近く(28%)が1年以内の転職を計画しています。小規模組織の方が転職率は高そうに思えますが、実際には転職を考えているリーダーは小規模組織で20%、中規模組織で21%にとどまっています。

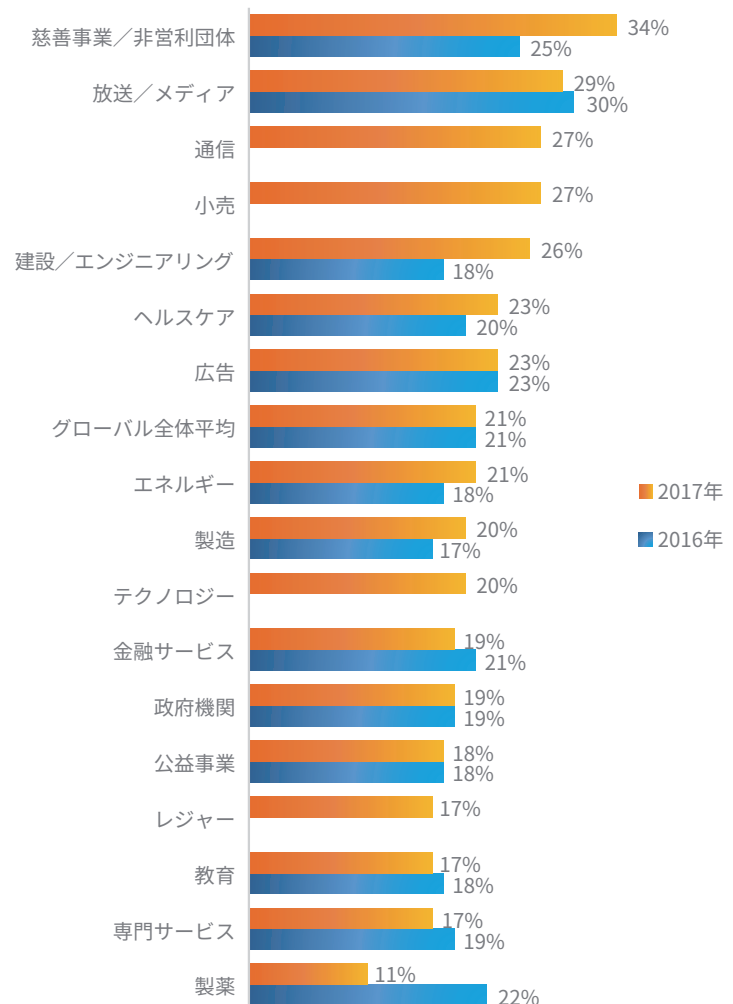
転職を考える時期については業種によって違いが見られます。たとえば、非営利団体のITリーダーの3分の1以上(34%)は今年中の転職を視野に入れており、その割合は対前年比で実に36%も増加しています。建設/エンジニアリングのITリーダーにおいても4人に1人が2017年中の転職を考えており、その割合は昨年比44%増となっています。一方、転職希望者が最も減少したのは製薬業界で、今年中の転職を予定しているITリーダーはわずか11%に過ぎず、昨年から50%も減少しています。

## 転職志向は大規模組織が小中規模組織を上回る

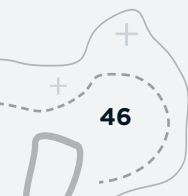


グラフ57:この先どの程度の期間現職に留まりたいと考えていますか?  
(IT予算規模別の「1年未満」と答えた回答者の割合)

## 2017年中に転職を希望する割合は非営利団体がトップに



グラフ58:この先どの程度の期間、現職に留まりたいと考えていますか?  
(2016年と2017年で業種別の「1年未満」と答えた回答者の割合)  
今年の調査では、一部業種の区分を変更したことから、前年との比較ができない業種が含まれます。

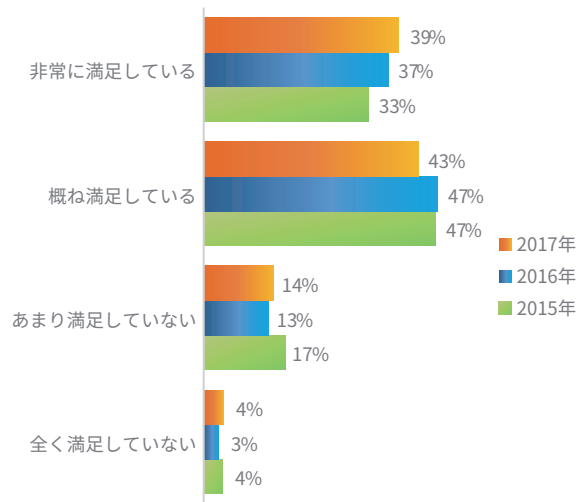


### CIOの仕事に対する満足度

ITリーダーの多くは自らの仕事に充実感を覚えているようで、仕事に「非常に満足している」と回答したITリーダーの割合は過去3年間で最高に達し、2015年から18%上昇しています。この間、「概ね満足している」から「非常に満足している」に変更した回答者が着実に増加していることがわかります。苦労や心労がある中でもキャリア環境は改善していると言えます。

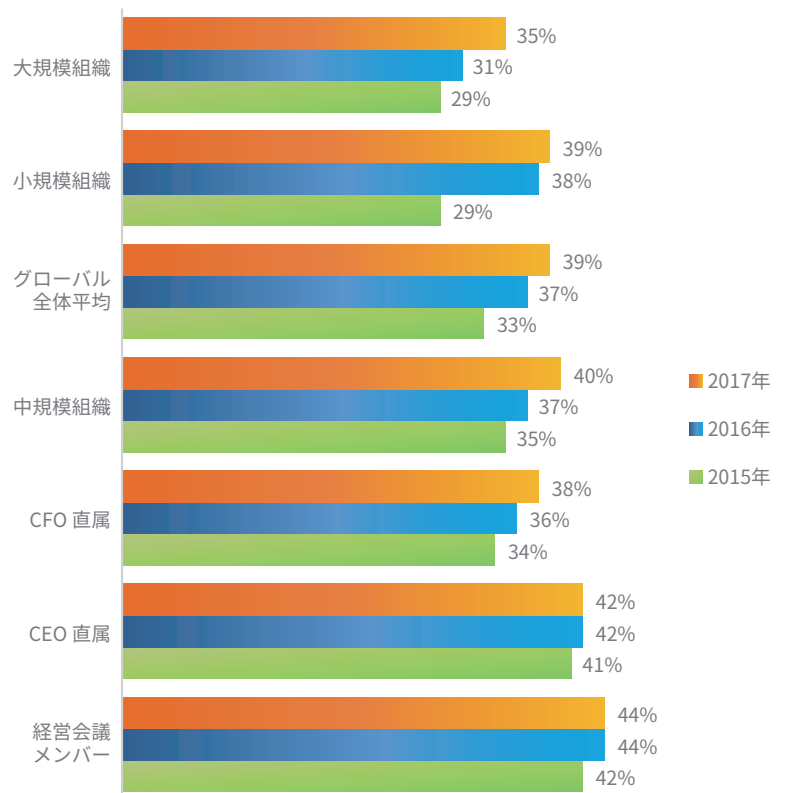
仕事に対する満足度が最も高かったのは経営会議に名を連ねているITリーダーで、その44%が2年連続で「非常に満足している」と回答しています。CEOに直属するITリーダーも高い満足度を示していますが、過去3年間で最も急速に満足度が向上しているのはCFOに直属するITリーダーで、12%上昇しています。また、大規模組織よりも小規模組織のITリーダーの方が高い満足度を示す傾向が見られます。

### 圧倒的多数のITリーダーが引き続き仕事に満足していると回答



グラフ59: 現在の仕事にどの程度満足していますか? (2015~2017年)

### 戦略的影響力を持つITリーダーは今年もトップの満足度を維持

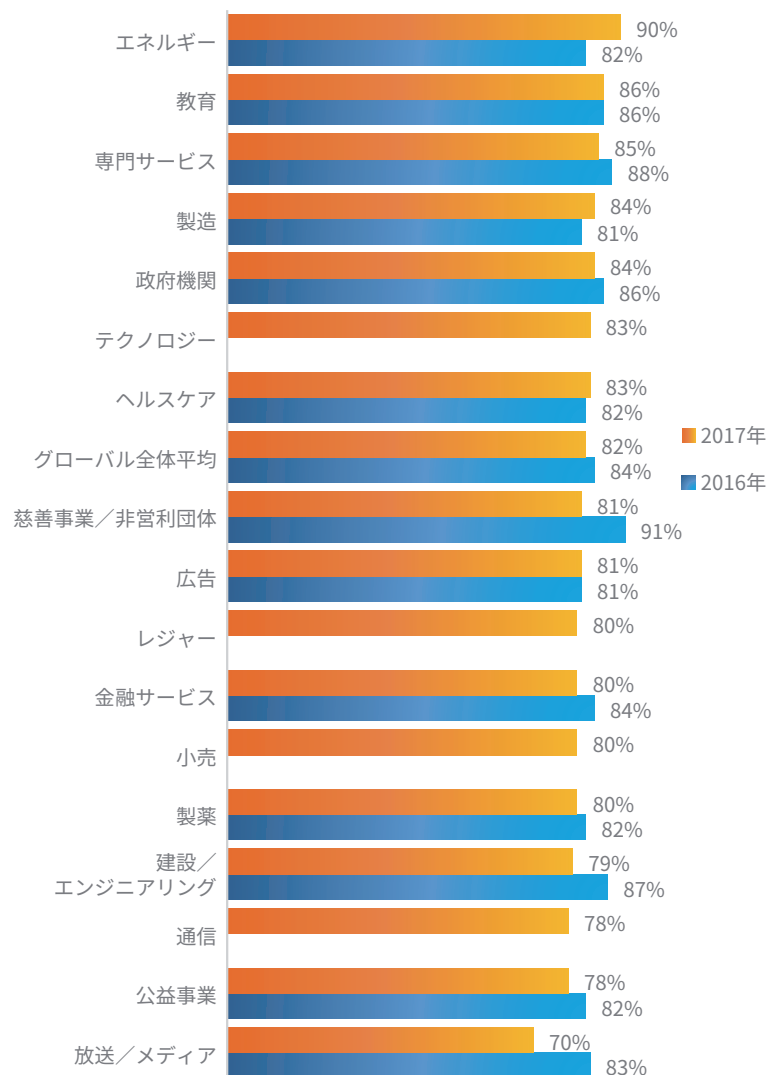


グラフ60: 現在の仕事にどの程度満足していますか? (2015~2017年で組織規模別/直属者別/経営会議メンバーの「非常に満足している」と答えた回答者の割合)



今年の調査で、仕事に「非常に満足」と「概ね満足」という回答を合わせると(グラフ61)、大半の業種においてITリーダーの満足度にわずかながら低下傾向が見られたにもかかわらず、「非常に満足している」という回答が増えていることは意外でした。CIOの在職期間が比較的短いこと、高度に複雑化した革新的デジタルプロジェクトの実施責任を負っていること、そしてITに精通しデジタルを得意とする部下たちの士気を高く保たなくてはならないことを考えると、ITリーダーとしての仕事を成功させることはこれまでも増して難しくなっています。このような状況下にあっても「非常に満足している」と回答したITリーダーたちは、意気揚々と仕事をこなし、自部門が戦略的変革の原動力となって全社的な影響力を高めていくことに充実感を覚えているように見えます。

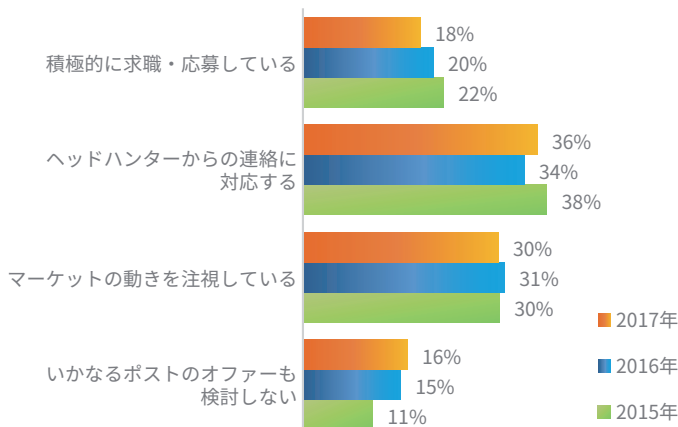
エネルギー業界のITリーダーが最高の満足度を記録。一方、非営利団体のCIOの満足度は12%低下



グラフ61:現在の仕事にどの程度満足していますか？(業種別の「非常に満足している」と「概ね満足している」と答えた回答者の割合)  
今年の調査では、一部業種の区分を変更したことから、前年との比較ができない業種が含まれます。

転職先の検討に向けたITリーダーの活動はやや鈍化傾向にあり、積極的に求職・応募しているという回答の割合は昨年から10%減少しました。一方、「ヘッドハンターからの連絡に対応する」と答えた割合は6%増加しています。

ITリーダーの半数以上が転職を検討しているか、積極的に転職先を探している



グラフ62:現在どの程度積極的に求職活動をしていますか？(2015～2017年)

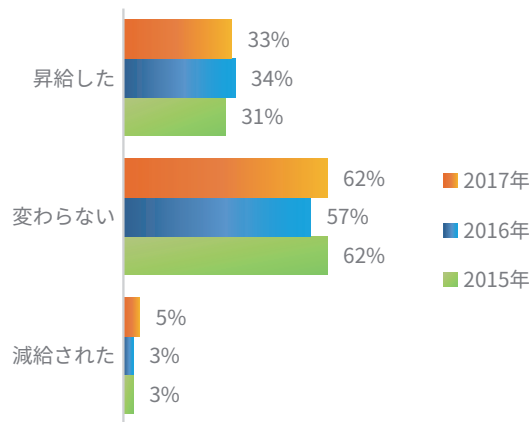


## 給与

ここ数年の傾向を引き継ぎ、昨年昇給したITリーダーの割合は3分の1(33%)にとどまり、過半数(62%)が給与は「変わらない」と回答しています。また、減給したという回答も微増しています。

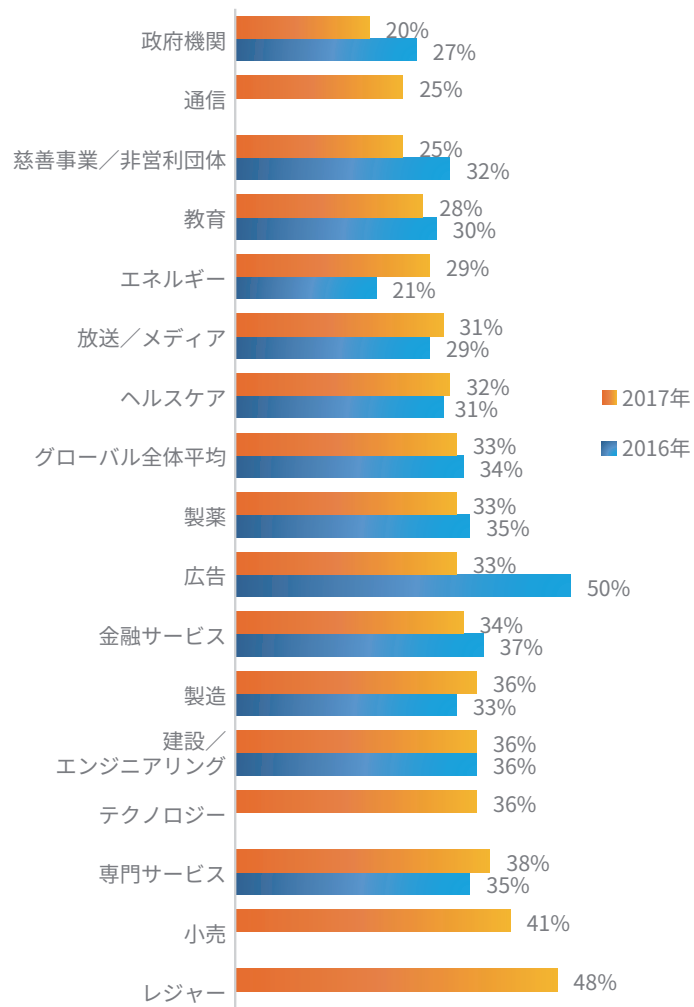
昇給したという回答が特に多かった業種はレジャーと小売でした。また、エネルギーも昇給面では上位に食い込んでおり、10人中3人が昇給したと回答しています。これは対前年比38%増であり、全業種の中で最も高い伸び率となっています。エネルギー業界では仕事に対する満足度が上昇していることを前述しましたが、おそらく昇給も理由の1つになっていると推察されます。これに対し、広告業界では、「昇給した」と答えた割合が大幅に減少しました。もっとも、この業種は昨年過去最高水準の伸び率を記録した後の減少です。こうした状況にもかかわらず、ITリーダーの10人に3人以上は2017年も引き続き給与の大幅アップを期待しています。

## 3分の1が昇給、10人中6人は現状維持



グラフ63:前年と比べて基本給に変化はありましたか?  
(2015~2017年)

## 昇給の割合が最も低かったのは政府機関。小売業とレジャーが上位を占める



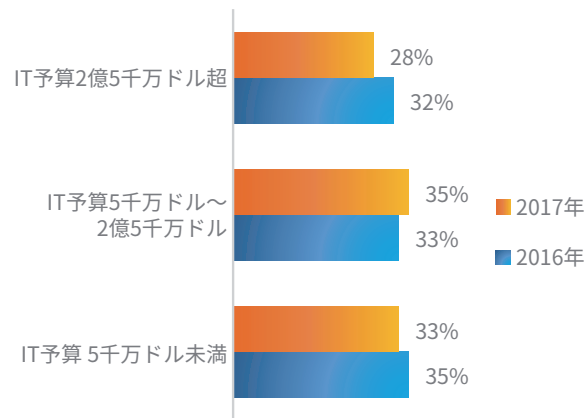
グラフ64:前年と比べて基本給に変化はありましたか?  
(2016年と2017年で業種別の「昇給した」と答えた回答者の割合)  
今年の調査では、一部業種の区分を変更したことから、前年との比較ができない業種が含まれます。



大規模組織が必ずしも大幅な昇給が約束されているわけではありません。現に今年は「昇給した」と答えた割合は中小規模組織と比べて大規模組織の方が低い結果となりました。ただし、小規模組織の場合も昨年の昇給者の割合は前年を下回り、中規模組織でも昇給者の割合は微増にとどまっています。大規模組織ではさらに厳しい状況で、昨年の昇給者の割合は12%減となっています。

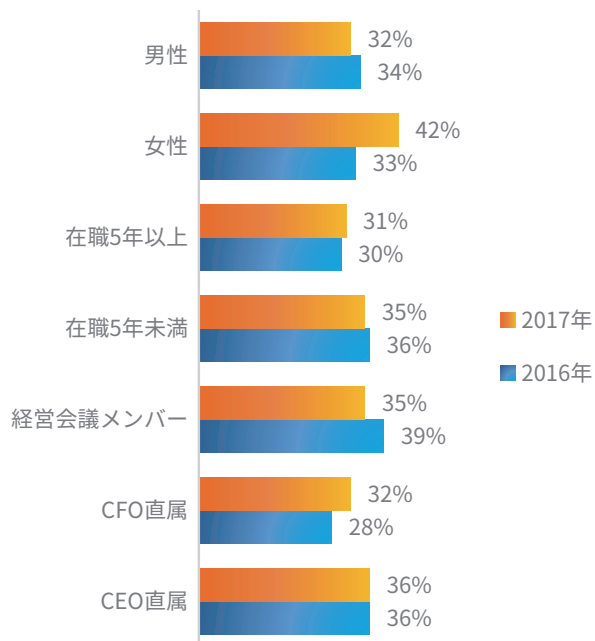
CEO直属のITリーダーの方がCFO直属のITリーダーよりも過去2年間に昇給した割合が高くなっています。また経営会議に参加しているITリーダーのうち昇給したと答えた割合は35%で、今年も平均を上回りました。さらに現職に就いて5年未満のITリーダーの方が、在職期間が5年を超えるITリーダーよりも昇給者の割合が高くなっています。また、昇給した中では女性が男性を上回っており、給与の男女間格差という長年の問題にメスが入ろうとしているのでしょうか。

引き続き小規模組織の方が昇給する傾向がある



グラフ65:前年と比べて基本給に変化はありましたか？  
(2016年と2017年でIT予算規模別の「昇給した」と答えた回答者の割合)

昇給者の割合は女性、在職5年未満、CEOに直属するITリーダーが上位に



グラフ66:前年と比べて基本給に変化はありましたか？  
(2016年と2017年で男女別/在職期間別/直属者別の「昇給した」と答えた回答者の割合)

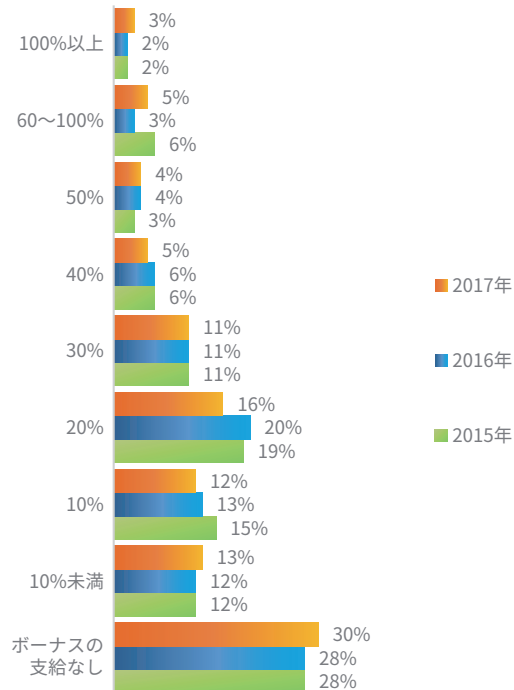


## ボーナスと福利厚生

ITリーダーのボーナスはここ数年の傾向を引き継いだ結果となっています。「支給なし」という回答は、微増しているものの、およそ10人中3人程度の水準で推移しています。変化が最も大きかったのは、これまでは年間基本給の20%相当のボーナスを受け取っていた回答者です。このグループの割合は前年から20%減少していますが、その理由はボーナス率が上がったからではなく、20%未満または支給なしのカテゴリーへの移行によるものが大半を占めているものと考えられます。

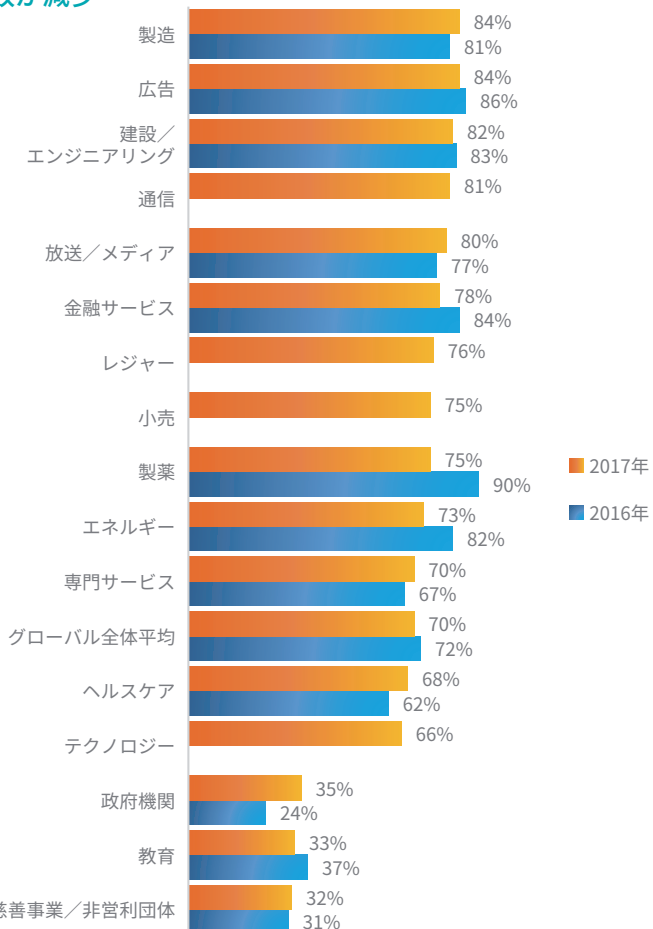
政府機関、非営利団体、教育は例外として、ITリーダーのほとんどは年棒の一部としてボーナスの支給を受けています。ただし、ボーナスを受け取っている回答者の割合は多くの業種で昨年を下回っています。特に製薬業界(17%減)と金融サービス業(7%減)にその傾向が見られます。

## 前年ボーナスの支給を受けなかったITリーダーは7%増加



グラフ67: 過去1年間に受け取ったボーナスは年間基本給の何%ぐらいですか? (2015~2017年)

## 製薬業界と金融サービス業でボーナス支給を受けたITリーダーの数が減少

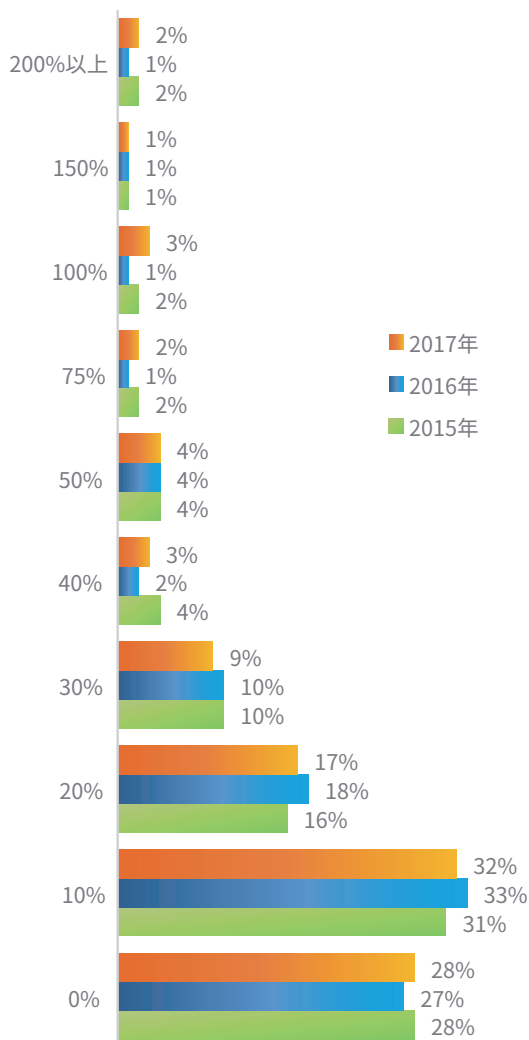


グラフ68: 過去1年間にボーナスを受け取りましたか? (2016年/2017年)  
今年の調査では、一部業種の区分を変更したことから、前年との比較ができない業種が含まれます。



基本給以外の車両補助や短期・長期のインセンティブプラン(LTIP)、持ち株制度などの各種手当がITリーダーの報酬を大幅アップさせる傾向が今年も見られました。追加の手当をまったく受け取っていないという回答は10人中3人未満(28%)で、前年から横ばいで推移しています。今年の調査でも年間基本給の10~30%の手当を受け取っているという回答が過半数を占めました。大型手当(年間基本給の100%超)を受け取っているという回答の割合も例年とさほど変化がありませんでした(今年ではITリーダー全体の6%)。

過半数の回答者が手当は年間基本給の10~30%に相当すると回答



グラフ69: 車両補助、LTIP、持ち株も含め、年間基本給の何%に相当する手当を受け取りましたか? (2015~2017年)

# 再編が進むデジタルエコシステムのビジネスモデル： 行動するのは今

世界有数のIT調査機関であるマサチューセッツ工科大学情報システム研究センター (MIT CISR) の協力のもと、さらに踏み込んだ分析を行うため、Harvey Nash/KPMG CIO調査に協力いただいた600名以上の回答者に、企業名も含む、追加の質問に回答いただきました。



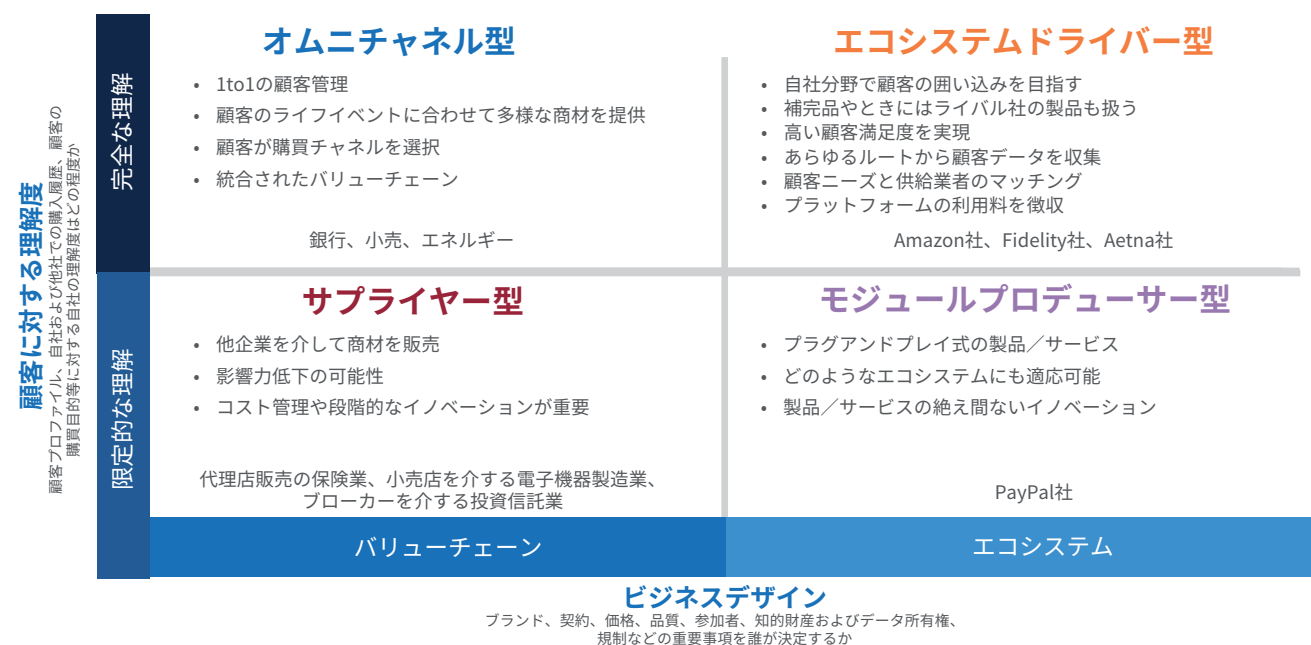
MIT CISRではデジタル技術の活用により企業が変革を遂げる過程を研究する中で、業界再編が進んでいることに着目しはじめています。エコノミストの間では、「合併」と「テクノロジー」が業界再編の鍵となり、3分の2の業種における企業競争を急速に収束に向かわせているという見方が広がりつつあります。デジタル時代において自社変革に努める企業では、従来とは異なるビジネスモデルの導入を目指す傾向が見られますが、この場合、短期間でビジネスチャンスを生み出すようなビジネスに投資を行う必要があります。なぜなら、変革志向の企業には、先行者利益を手にする大きなチャンスが開かれているからです。本稿ではデジタルエコノミーの4つのビジネスモデルを紹介した上で、Harvey Nash/KPMG 2017年度CIO調査のデータを基にビジネスモデルの現在の分布状況について解説し（さらに2013年の状況と比較し）、それぞれのビジネスモデルを成功させるために何が必要かを考察します。

## 次世代型企業のオプション

デジタル化が次世代型企業に与える影響を理解するために、私たちはシニアエグゼクティブ144名に話を聞き、デジタル主導型のブレークスループロジェクトの中で最も重要なものについて語ってもらいました。この結果明らかになったのは、リーダーたちは次世代型企業をデザインする段階で2つの観点で選択を迫られていたということです。1つはビジネスデザインで、もう1つは顧客に対する理解度です（図1参照）。

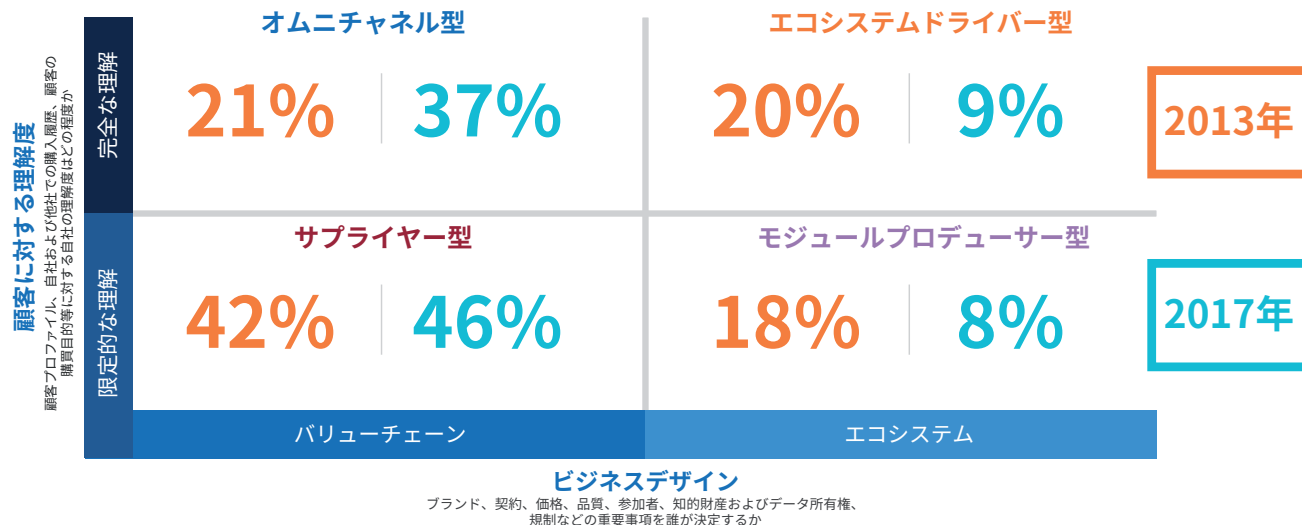
縦横2軸からなるこの図の横軸はビジネスデザインを表しており、バリューチェーンモデルとエコシステムモデルの2つのオプションがあります。バリューチェーンモデルは1980年代に米国の経営学者のMichael Porter氏が広めたもので、Walmart社、Procter & Gamble (P&G) 社、Exxon Mobil社や大多数の銀行、小売業等がそのビジネスモデルで成功しています。一方でデジタル化に伴い、私たちがデジタルビジネスエコシステムと呼ぶ別種のモデルの実現が可能になりつつあります。

図 1. 次世代型企業のオプション



P. Weill & S. L. Woerner, 「進展するデジタルエコシステムで成功するには」 MIT スローンマネジメントレビュー, 2015年夏号, Vol. 56, No. 4, pp. 27-34, 2015年6月16日.  
 P. Weill & S. L. Woerner, 『次世代型企業：デジタルエコノミーへの転換』 ハーバードビジネススクールプレス, 2017年刊行予定.

図 2. ビジネスモデル別の企業数分布



P. Weill & S. L. Woerner, 「進展するデジタルエコシステムで成功するには」 MIT スローンマネジメントレビュー, 2015年夏号, Vol. 56, No. 4, pp. 27-34, 2015年6月16日.  
P. Weill & S. L. Woerner, 『次世代型企業：デジタルエコノミーへの転換』ハーバードビジネススクールプレス, 2017年刊行予定.

私たちが考えるデジタルビジネスエコシステムとは、企業、デバイス、顧客を巻き込んだ連携型ネットワークで、参加者すべてに価値を創出するものです。ショッピング (Amazon社)、ヘルスケア (Aetna社)、テクノロジー (Microsoft社)、インダストリアルインターネット (GE社)、資産管理 (Fidelity社) など、多くの場合、各分野を1社ずつが担い、エコシステムを推進して顧客を呼び込んでいます。

縦軸は最終的な顧客 (消費者や利用者) に対する理解度を表します。顧客のことを深く理解していれば、魅力的なオファーを提示し、顧客との関係性を強化することが可能になります。たとえば皆さんは顧客の主なライフイベントをどの程度把握しているでしょうか。B2Cの顧客のライフイベントには、引っ越し、車の購入、結婚、子どもの誕生、老後への備えなどがあります。B2Bの顧客であれば、新店舗のオープニング、新製品の発売、大規模な広告キャンペーンの展開などが挙げられます。

この2つの領域の組み合わせから導き出されるのが4つのビジネスモデルです。どのビジネスモデルにもチャンスと課題がありますが、私たちはこの4つすべてが有望であると考えており、現に多くの企業がこの中の複数のモデルから収益を上げています。

- サプライヤー型は、より有力な他企業のバリューチェーンの中でビジネスを行うのが一般的であり、顧客については一部を理解しているに過ぎません。サプライヤー型 (顧客への直販ではなく、小売店経由で商材を販売するため、顧客データを収集しない業者) の代表格がP&G社のような企業です。ただしP&G社は、pampers.com等のB2C向けホームページやセンチメント分析、試行と学習の繰り返しを通じて、顧客に対する理解を深め、顧客との関係性の強化に努めています。

- オムニチャネル型は、実店舗やオンライン通販等、複数のチャネルを通して顧客に商材を届けます。顧客はチャネルからチャネルへ途切れなく移動することができるため、満足度は非常に高くなります。多くの銀行や通信会社、小売業者がこのモデルの導入に意欲的に取り組んでいます。
- モジュールプロデューサー型は、どのエコシステムにも対応可能なプラグアンドプレイ式の製品やサービスを提供します。生き残りのためにはコア業務の分野で常に最上級のサービスを届けることが不可欠で、また成功するためには、絶えず製品やサービスのイノベーションに努め、最高クラスのオプションとして適正価格で提供できなくてはなりません。モジュールプロデューサー型の良い例がPayPal社です。企業であれ個人であれ、同社の支払いシステムは世界中ほぼすべてのユーザーに対応可能です。
- エコシステムドライバー型は、それぞれの分野で一部の顧客を丸ごと囲い込むことを目指しています。また、参加者がビジネスを行うためのプラットフォームを提供しますが、こうしたプラットフォームには広く公開されているものもあれば (例: Google)、限定的なものもあります (例: Apple)。さらに自社のブランドを活かして参加者を引き付け、高い顧客満足度を実現し、ワンストップショッピングによって、自社商材やその補完品はもちろんのこと、ときには競合他社の商材さえも販売します。それぞれのエコシステム内ではただ1社のエコシステムドライバー企業がすべてのデータを把握し、そこから得られた示唆を活かしてより一層顧客を引き付けることを目指しています。

## 競争環境の変化

2013年に各企業における主要ビジネスモデルを4つのビジネスモデルに分類し、分布状況を調査しました(収益源と顧客理解の深さを基に分類)。結果は、サプライヤー型が42%、オムニチャネル型が21%、モジュールプロデューサー型が18%、エコシステムドライバー型が20%というものでした(図2参照)。銀行、旅行、ショッピング、エンターテインメント等の分野では、顧客は数多くの企業の中からお気に入りの1社を選択しています。これらエコシステムドライバー型の半数以上が前例のないビジネスインパクトの創造を目指す小企業で、その多くはベンチャー企業でした。

この5年間、私たちはエコシステムドライバー型とモジュールプロデューサー型の再編を目の当たりにしてきました。成功した企業が急速な成長を遂げる一方で、敗者となった企業はその多くが姿を消すか、吸収されることで自然淘汰が進んでいったのです。この2つのエコシステムビジネスモデルはいずれも、優れたプラットフォームを持つかどうか成否の鍵を握るのですが、エコシステムドライバー型は9%、モジュールプロデューサー型は8%へと、それぞれ減少しています。それ以外の企業は顧客に対する理解を深めることに注力しており、オムニチャネル型の企業数は21%から37%に増加し、サプライヤー型は46%へと微増しています。

顧客は商品やサービスの分野ごとに、ごく一握りのエコシステムドライバー企業を選択し、モバイルデバイス経由で購入するようになってきました。この状況が、エコシステムドライバー型の企業の市場優位性をさらに高める結果につながっています。こうした業界再編の一例が、Amazon社の台頭です。Amazon

社は昨年のオンライン小売売上高全体の43%を占めており、Amazonプライム会員はアメリカの全消費者の20%にのぼります<sup>1</sup>。さらに、商品を検索する場合、アメリカの消費者の55%がまずはAmazonにアクセスしていることが明らかになっています<sup>2</sup>。また、Amazon Dash Buttonは、家の中の好きな場所に設置でき、商品がなくなったら、オンラインサイトに接続しなくてもワンクリックで注文することができます。Amazon社の音声認識サービスAlexaでは音声によって、天気予報、音楽のストリーミング配信のリクエスト、商品の注文に対応してくれます。しかもそれは始まりに過ぎません。Amazonは実店舗の実験的運営にも着手しており、そのためのテクノロジーを完成させつつあります。Amazon Goストアでは、顧客は専用アプリを用いて入店し、食料品を選び、わざわざレジに並ぶことなく代金を電子決済することができるのです。

## 各ビジネスモデルに求められるケイパビリティ

現在起きている現象は、少数の有力企業による顧客の囲い込みだけではありません。エコシステムドライバー型として成功を収めることは容易ではなく、世界に通用するケイパビリティを数多く備えることが必要になります。私たちは今年の調査の結果を分析し、ビジネスモデルごとにどのようなケイパビリティが必要とされるのかを検証しました(図3参照)。まず、他企業を介して商材を販売するサプライヤー型は、商品検索が簡単にできてしまうオンライン環境下では、コストを管理し価格に反映するケイパビリティに長けていなければなりません。コスト削減の鍵を握るのはロボティクスとオートメーションです。

図3. 各ビジネスモデルに求められるケイパビリティ

	サプライヤー型	オムニチャネル型	モジュールプロデューサー型	エコシステムドライバー型
イノベーションの促進				✓
ガバナンスの整理				✓
最適なプラットフォームの選択と整備*		✓		✓
リスクとセキュリティの管理				✓
データアナリティクスの有効活用				✓
パートナーシップの強化*		✓	✓	✓
コアビジネスに新たなデジタルソリューションを統合		✓		✓
ビジネス戦略の変革と推進のためのデジタル活用				✓
試行と学習の繰り返し(方針転換の速やかな決断を含む)*		✓	✓	
Platform as a Service (PaaS)への投資				✓
ロボティックオートメーションへの投資	✓			

\* p<0.1を有意水準とする。その他の項目は p<0.05を有意水準とする。

1. [www.businessinsider.com/amazon-accounts-for-43-of-us-online-retail-sales-2017-2](http://www.businessinsider.com/amazon-accounts-for-43-of-us-online-retail-sales-2017-2)

2. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-09-27/more-than-50-of-shoppers-turn-first-to-amazon-in-product-search>

オムニチャンネル型の場合は、絶えず顧客への理解を深め、絶えず顧客を引き付けるとともに、新たな製品やサービスを次々と投入して顧客との関係性を維持することが必要になります。デジタル化社会において顧客への理解を深めるためには、A/Bテストをはじめとする試行と学習の繰り返しを通じて最良の施策を見極めることが鍵を握ります。また、プラットフォームを整備して、顧客がどのチャンネルでも簡単に利用できるようにしたり、一度の取引で複数のチャンネルを行き来できるようにしたりすることも重要です。顧客との関係性と評判を維持するためには、簡単にチャンネル統合ができる新たなデジタルソリューションが重要な役割を果たします。

モジュールプロデューサー型が成功するためには、どの企業のプラットフォームにもプラグインできる必要があり、新たなビジネスチャンス開拓のためには、パートナーシップの強化、特にデジタル面でのパートナーシップの構築に注力することが最も重要です。たとえば、使いやすくアクセスが容易なAPIを提供することは、パートナーシップの構築を成功させるための重要な要素となります。また、モジュールプロデューサー型が陳腐化することなく常に先進性を保つためには、絶えずイノベーションを推進し、機能向上に努める必要があります。そして、どのような製品やサービスが多くの顧客を獲得することに寄与するのかを模索するための試行と学習を繰り返すことが欠かせません。

エコシステムドライバー型になるためには、モジュールプロデューサー型とオムニチャンネル型に求められるほぼすべてのケイパビリティに加え、プラスアルファの要素が必要となります。業界再編がこれほど速いペースで進んでいる理由もここにあるのかもしれませんが、中でも、顧客を引き付け、パートナーやサプライヤーにここでビジネスをしたいと思わせるようなプラットフォームを構築することが最も重要です。Platform as a Service (PaaS) は一企業がエコシステムドライバー型としてやっていくための1つの方法ではありますが、これだけでは不十分です。エコシステムドライバー型は大量の顧客データを保有し、それら

のデータを保護できなくてはなりません。また、その戦略と成功の鍵を握るのはデジタル対応力であり、絶えずイノベーションを推進し、顧客やパートナーとの関係性を強化することも必要です。また、エコシステムドライバー型のモデルは変動要素が数多くあることから、プラットフォームを細分化することなく継続的に向上させていくための強固なデジタルガバナンスモデルも極めて重要になります。

これらの重要なケイパビリティを創出し、活用していく上で重要な役割を果たすのがCIOです。今年の調査結果からは、企業がどのモデルを採用しているかに関わらず、CIOが戦略的役割を担いつつあることが明らかになっています。優秀なCIOは他の幹部との関係構築に努め、経営会議での発言力を強めており、自社にとって最適なモデルを選択する際、特にどのモデルが現実的かという判断を下す際に影響力を発揮することが多くなっています。どのモデルを選択する場合でもCIOは定期的に(3~6ヵ月ごとに)経営幹部と会合を持ち、戦略(どのモデルを採用するか)、報告(進捗状況)、防御策(サイバー、プライバシー、コンプライアンス)などに焦点を当てて意見交換を行っています。

本稿で述べたトレンドがこれからも続くならば、顧客は生活の分野ごと(ヘルスケア、教育、エンターテインメント等)にお気に入りの企業1社を選択するようになるでしょう。そして一握りのエコシステムドライバー型の企業が影響力を強め、顧客とサービスプロバイダーを効果的に仲介するようになり、その過程においてテクノロジー主導型の再編が進んでいくものと思われます。これまでの再編は先行者利益による部分が大きかったと私たちは考えています。こうした状況下、いかに他社と競争していくのか、自社は現在どのモデルに当てはまり、別のモデルへ移行するためには、どのようなケイパビリティの開発に着手すべきなのか。CIOは自社の経営陣との間でこうした根本的な問いに関する議論を主導していかなければなりません。そしてそれは早ければ早いほど良いのです。



**Stephanie L. Woerner氏**

マサチューセッツ工科大学  
スローン経営大学院情報システム研究  
センター  
リサーチサイエンティスト



**Peter Weill氏**

マサチューセッツ工科大学  
スローン経営大学院情報システム研究  
センター  
チェアマン兼シニアリサーチ  
サイエンティスト



# 地域・国別比較一覧表

## 成長志向

## 不透明感の経験

IT予算が増加したCIOの割合	政治、ビジネス、経済環境の不透明感が 増したと感じているCIOの割合
1 フランス	72%
2 コロンビア	68%
3 オーストリア	62%
4 ベネズエラ	59%
5 デンマーク	54%
6 ベトナム	51%
7 アイルランド	51%
8 カナダ	51%
9 メキシコ	48%
10 イギリス	48%
11 ドイツ	48%
12 アメリカ	47%
13 パナマ	47%
14 グローバル全体平均	46%
15 香港	42%
16 中国	39%
17 ポルトガル	39%
18 オランダ	39%
19 ベルギー	38%
20 オーストラリア	38%
21 イタリア	37%
22 ポーランド	37%
23 インド	36%
24 スウェーデン	35%
25 スイス	32%
26 バルバドス	32%
27 ブラジル	28%
28 日本	27%
1 ベネズエラ	97%
2 パナマ	95%
3 メキシコ	94%
4 ポルトガル	93%
5 インド	93%
6 ブラジル	87%
7 イタリア	80%
8 中国	78%
9 ベトナム	76%
10 コロンビア	75%
11 バルバドス	73%
12 フランス	72%
13 香港	69%
14 カナダ	66%
15 スイス	66%
16 ドイツ	63%
17 日本	63%
18 ベルギー	63%
19 グローバル全体平均	63%
20 オランダ	63%
21 オーストラリア	62%
22 スウェーデン	62%
23 ポーランド	61%
24 アメリカ	59%
25 イギリス	58%
26 アイルランド	57%
27 デンマーク	52%
28 オーストリア	48%

## アウトソーシングの重要性

## サイバー攻撃が最も少ない地域

アウトソーシングへの投資を増やす予定の CIOの割合		過去2年間に重大なセキュリティインシデントに 直面したCIOの割合			
1	オーストリア	80%	1	インド	18%
2	フランス	79%	2	パナマ	21%
3	コロンビア	71%	3	ベネズエラ	21%
4	ベトナム	67%	4	バルバドス	25%
5	カナダ	62%	5	中国	25%
6	ポルトガル	60%	6	ブラジル	25%
7	ベネズエラ	60%	7	アメリカ	27%
8	スイス	58%	8	コロンビア	27%
9	アイルランド	57%	9	アイルランド	29%
10	中国	56%	10	香港	30%
11	日本	55%	11	オーストラリア	31%
12	ベルギー	53%	12	グローバル全体平均	32%
13	デンマーク	52%	13	フランス	32%
14	パナマ	52%	14	ポルトガル	32%
15	グローバル全体平均	48%	15	ポーランド	32%
16	オランダ	48%	16	イタリア	33%
17	香港	48%	17	イギリス	33%
18	メキシコ	48%	18	スウェーデン	34%
19	スウェーデン	47%	19	ドイツ	37%
20	ブラジル	46%	20	カナダ	37%
21	ポーランド	46%	21	メキシコ	40%
22	アメリカ	45%	22	ベルギー	42%
23	イギリス	44%	23	デンマーク	42%
24	ドイツ	44%	24	ベトナム	45%
25	オーストラリア	43%	25	オーストリア	45%
26	インド	38%	26	オランダ	51%
27	イタリア	30%	27	スイス	54%
28	バルバドス	25%	28	日本	55%

## デジタルリーダーシップの設置

## オートメーション

チーフデジタルオフィサー (CDO) を設置している組織の割合		現在デジタルレイバー、コグニティブオートメーション、RPAに投資している組織の割合			
1	香港	48%	1	フランス	61%
2	イタリア	39%	2	オーストリア	59%
3	フランス	38%	3	インド	55%
4	ポーランド	38%	4	ベトナム	51%
5	ベネズエラ	38%	5	デンマーク	50%
6	スウェーデン	37%	6	日本	48%
7	ベルギー	36%	7	ポーランド	47%
8	メキシコ	35%	8	ブラジル	47%
9	インド	33%	9	香港	46%
10	スイス	31%	10	ポルトガル	46%
11	日本	31%	11	スイス	45%
12	アイルランド	29%	12	オランダ	43%
13	オーストラリア	28%	13	オーストラリア	43%
14	オランダ	27%	14	ベルギー	42%
15	イギリス	27%	15	スウェーデン	38%
16	グローバル全体平均	25%	16	イタリア	37%
17	ドイツ	25%	17	アイルランド	37%
18	デンマーク	23%	18	メキシコ	35%
19	アメリカ	21%	19	グローバル全体平均	34%
20	オーストリア	21%	20	ドイツ	33%
21	ポルトガル	20%	21	コロンビア	32%
22	バルバドス	17%	22	イギリス	30%
23	コロンビア	16%	23	中国	30%
24	ベトナム	15%	24	ベネズエラ	29%
25	中国	13%	25	アメリカ	29%
26	カナダ	12%	26	カナダ	28%
27	パナマ	12%	27	パナマ	14%
28	ブラジル	7%	28	バルバドス	8%

## キャリアプランニング

## 昇給

過去1年間に転職したCIOの割合		過去1年間に昇給したCIOの割合	
1	スウェーデン 23%	1	中国 71%
2	デンマーク 23%	2	ベトナム 68%
3	イギリス 23%	3	ポーランド 50%
4	ドイツ 18%	4	ブラジル 49%
5	日本 16%	5	日本 44%
6	グローバル全体平均 15%	6	フランス 36%
7	アメリカ 15%	7	ドイツ 36%
8	オーストリア 14%	8	ポルトガル 36%
9	インド 14%	9	香港 35%
10	ベネズエラ 14%	10	アイルランド 34%
11	ポルトガル 14%	11	イタリア 33%
12	アイルランド 13%	12	アメリカ 33%
13	ポーランド 13%	13	グローバル全体平均 33%
14	オーストラリア 13%	14	オーストラリア 32%
15	フランス 12%	15	バルバドス 32%
16	イタリア 11%	16	ベルギー 32%
17	カナダ 10%	17	カナダ 32%
18	コロンビア 10%	18	イギリス 30%
19	中国 8%	19	パナマ 29%
20	ベルギー 8%	20	オーストリア 27%
21	香港 8%	21	メキシコ 27%
22	スイス 8%	22	スウェーデン 24%
23	バルバドス 7%	23	オランダ 18%
24	ベトナム 7%	24	スイス 14%
25	オランダ 6%		
26	ブラジル 4%		
27	メキシコ 3%		

# www.hnkpmgciosurvey.com

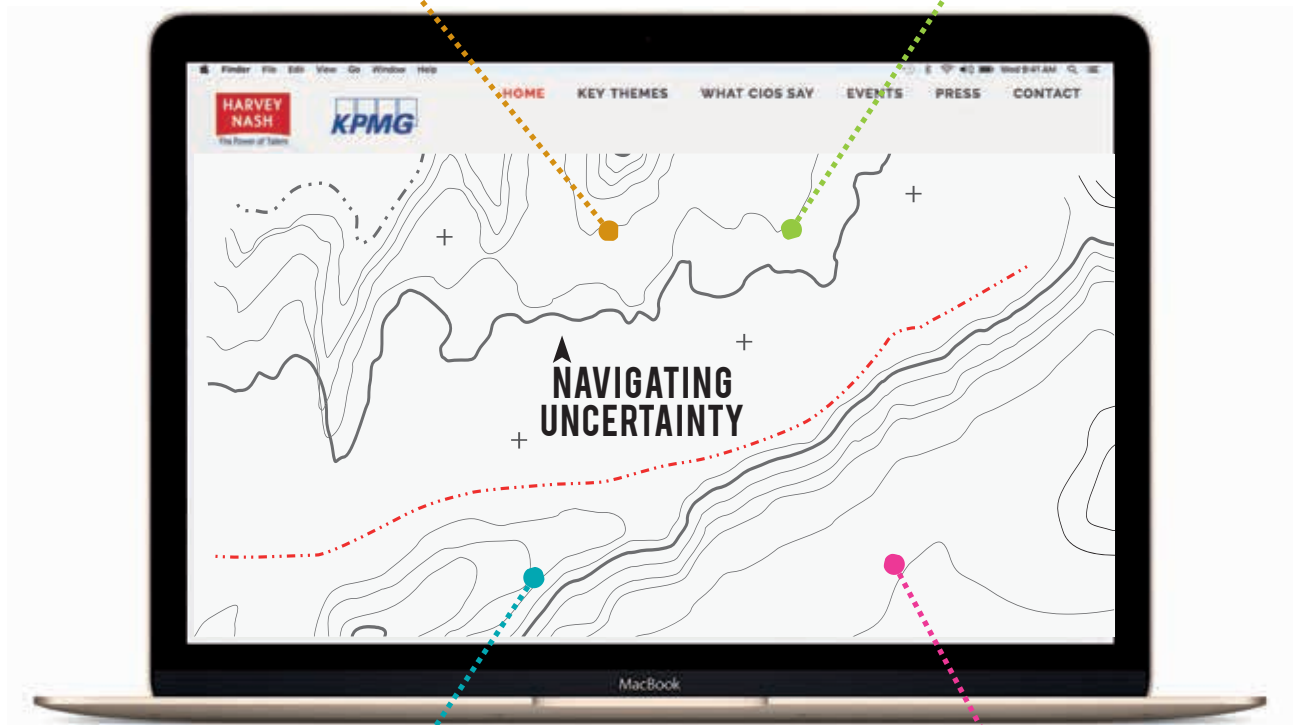
Harvey Nash / KPMG CIO調査のホームページ

## イベント

世界各地で開催される  
イベントを検索

## ダウンロード

電子版レポートを入手



## データ

インタラクティブなチャートを見る

## CIO の視点

世界各国のCIOの見解を読む



## KPMGコンサルティング株式会社

[kpmg.com/jp/kc](http://kpmg.com/jp/kc)

文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

本文中では、Copyright、TM、Rマーク等は省略しています。

本冊子は、KPMG International およびHarvey Nashが2017年5月に発行した「HARVEY NASH / KPMG CIO SURVEY 2017」を翻訳したものです。翻訳と英語原文間に齟齬がある場合には、当該英語原文が優先するものとします。

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供するよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

Harvey Nash name and logo are registered trademarks or trademarks of Harvey Nash plc. Copyright © Harvey Nash, 2017. All rights reserved.

© 2017 KPMG International Cooperative (“KPMG International”), a Swiss entity. Member firms of the KPMG network of independent firms are affiliated with KPMG International. KPMG International provides no client services. No member firm has any authority to obligate or bind KPMG International or any other member firm vis-à-vis third parties, nor does KPMG International have any such authority to obligate or bind any member firm. All rights reserved.

© 2017 KPMG Consulting Co., Ltd., a company established under the Japan Company Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative (“KPMG International”), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Japan. 17-1551

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.