

リスクを管理し、イノベーションの時代に 成長を可能にする



日本企業への示唆

今回で第7回目となるPwCのRisk in Review調査（年次リスク調査）は、世界76カ国の1,535名のリスク担当役員や取締役会メンバー、監査委員会メンバー、内部監査部門長などに調査した結果をとりまとめたものです。

今日の経営環境において、企業を取り巻くリスクは多様化・複雑化し、企業は常に新しいリスクに対応せざるを得ず、リスク管理の重要性が高まっています。これに応えるため、COSOはERM（全社的リスクマネジメント）フレームワークを2017年に改訂し、ISOはリスクマネジメント規格であるISO 31000を2018年に改訂しています。

企業がイノベーション（新しいテクノロジーの導入、新規マーケットへの参入、人材戦略の変更など）に取り組み成長を遂げるためには、イノベーションに関連するリスクを効果的に管理することが不可欠となっています。本レポートによると、イノベーション関連リスクを非常に効果的に管理している、あるいはある程度以上に効果的に管理している企業（「アダプター」と呼んでいます）は、それ以外の企業に比べて高い成長率を見込む割合がはるかに高いという統計結果がでています。すなわち、イノベーション、効果的なリスク管理、成長との間には密接な関係があることを示しています。

ところで、日本企業はイノベーションによる成長戦略を描く際に、関連するリスクを効果的に管理しようとしているのでしょうか？

昨年改訂されたCOSO ERMフレームワークにおいては、「戦略およびパフォーマンスとの統合」というタイトルが付いているように、戦略を策定・実行し結果を出す（パフォーマンスの向上）という一連のビジネスサイクルの中にリスク管理が統合されるべきとしています。ところが、日本企業の中には「リスク管理は管理活動の一部であって、戦略の策定・実行とは無関係」という考え方をお持ちの企業がまだ多いのではないかと思います。

企業が成長するためにイノベーションへの取り組みを検討するにあたって、関連するリスクを管理するという観点を取り入れていただくことを推奨しますが、その際に本レポートが何らかの示唆となることを願います。

目次

はじめに	3
イノベーションの状況とリスク環境の変化	5
効果的なリスク管理プログラム：主要な属性	8
効果的なリスク管理プログラムの取り組み：	
リスクの識別、評価、調整への異なった取り組み方	12
前進の道筋：クリアすべき障害	22
イノベーションの時代に成長を加速させる	25
今、取り組むべき5つのアクション	26

ハッカーによる自動運転車操作、意図せずにバイアスを反映するデータ分析ソフトウェア、あるいは偶発的に死傷者をだす自律型兵器など、未知のリスクに備えながら、リスク担当役員がイノベーションを受け入れるにはどうすればよいのか。PwCは、リスクリーダーがイノベーションに関連するリスクを効果的に管理し、それによって成長とパフォーマンスを推進する方法を探求する。主要なアクションには、組織のリスクプログラムを企業戦略に結びつけ、定期的にリスク選好と許容度を調整してイノベーションリスクと整合させることが含まれる。

はじめに

現在は、次のような革命的な言葉で表現される変化とイノベーションで確立している：第四の産業革命、第二の機械時代、認識の時代。そして歴史は、イノベーションが発展すれば、リスクも進化することを教えてくれている。Fannie MaeのCOOである Kimberly Johnson氏は、この課題をうまく捉え、次のように述べている。「イノベーションリスクは戦略的な問題である。イノベーションを行わないリスクは、イノベーションを行うリスクと同じくらい、あるいはそれよりも高い」

組織がイノベーションへのプレッシャーに直面するにつれて、リスク担当役員は、組織が成功するために、リスクと報酬の均衡を適切にとることを促進する必要がある。結局のところ、イノベーションリスクを効果的に管理する組織は、最も効果的なイノベーターである。しかし、リスク管理プログラムはどのように進化するべきだろうか。

PwCは、2018年のRisk in Review調査でこの問題の研究に着手した。リスク管理実務はイノベーションに関連するリスクにどのように対処しているのか。それらはどのように変化しているのだろうか。リスク管理は遅れずについていっているのか、もしそうでなければ、なぜそうでないのか。

2017年末、PwCは、76カ国にわたる組織の最高リスク責任者／監査・リスク委員会のメンバー／CEOなど、1,500人を超える上級リスク管理職を対象に、イノベーションリ

スクへの取り組みについて調査した。また、11人のリスクリーダーを対象に、綿密なインタビューを実施した。回答者の15%が、イノベーションに関連するリスクを管理する上で、自社のリスク管理プログラムが非常に有効であると考えていることがわかった。また、45%の回答者が自社のリスク管理プログラムがある程度有効であると考えていることが分かった。コホート研究の手法に基づき、これら2つのグループをまとめてアダプターと命名した。

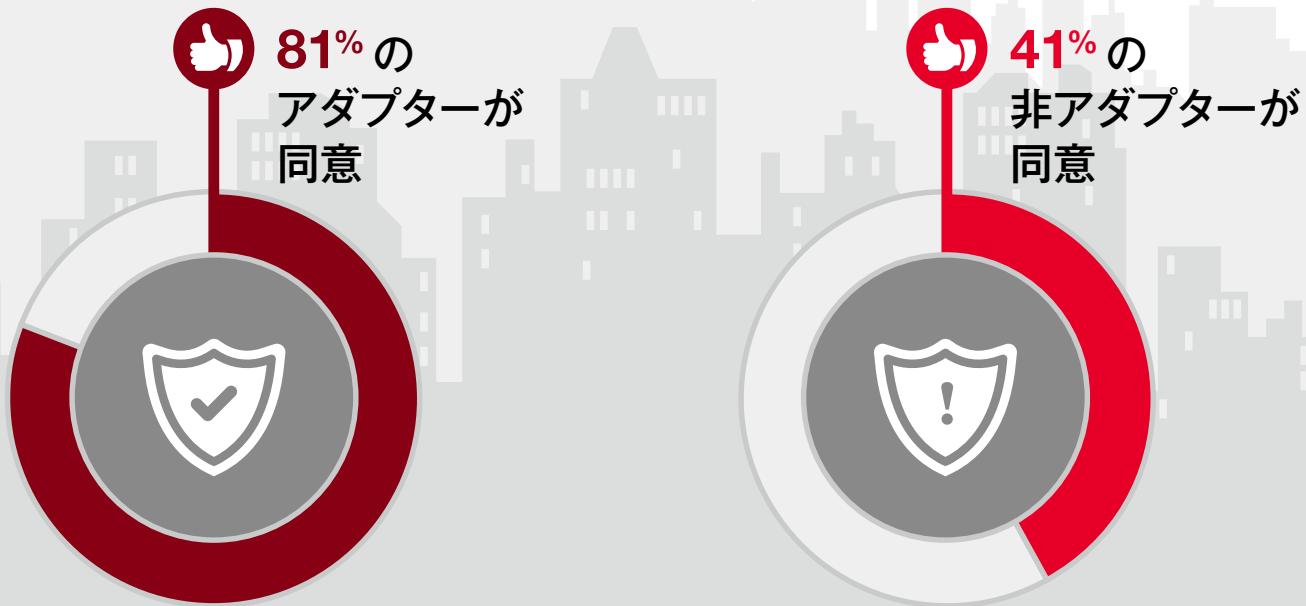
アダプターはすでにイノベーションリスクへの取り組み方を変えているが、彼らの実務は4つの点で異なる。

- ・ イノベーションサイクルを通じて、彼らが持つ高いレベルの関与
- ・ リスクを共有し、リスク選好を調整することによって、イノベーションに関連するリスクへのエクスポージャーを管理するために用いられる複数の戦略
- ・ イノベーションにつながるために常に必要な新しいスキル、テクノロジー、能力
- ・ リスク管理プログラムの有効性をモニタリング、測定し、必要に応じて脆弱性を調整するために使うメカニズムと測定指標の幅広いセット

イノベーションやリスクの変化に迅速に対応できるよう、アダプターは、これらの力とともに成長し発展し続けるさまざまな方法を利用している。

他グループよりも組織をイノベーティブと呼び、リスク管理プログラムがより効果的であると考えているリスク管理担当者は、効率が悪く、イノベーティブが低いグループと比較して、売上高の成長を見込んでいる者の割合が3倍多い。

図1: リスク管理機能は、成功の可能性を高めるのに役立つ



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース:1,183

Q. 今日のリスク管理部門のパフォーマンスについて、以下の記述にどの程度同意あるいは反対していますか?

リスク管理機能は、ビジネス全体の成功の可能性を増やしたり、失敗の可能性を減らすのに役立つ

アダプターはより良い結果を期待する。彼らが、リスク管理機能がビジネス全体で成功の可能性を高める（あるいは失敗の可能性を減らす）のに役立つ、と言う割合はほぼ2倍である（図1）。自社の組織が他グループの組織よりもイノベーティブであると考えているアダプターは、効率性が悪く、イノベーティブが低いグループと比較して売上高の成長を見込んでいる者の割合が3倍多い。

今回の知見は、Harvard Business Reviewで公表された、ノースウェスタン大学ケロッグ経営大学院による最近の研究と一致しており、イノベーション、効果的なりスク管理、成長が両立することを示唆している。「Data from 3.5 million employees shows how innovation really works」と題する記事で、5年間で154社のアイデアの創

出率と収益性の水準のデータを分析したところ、より良いアイデアを生み出した組織の方が収益性が高くなっていると報告されている。これは、組織がアイデアに基づいて行動し、アイデアを管理するための構造を持っていたためである可能性が高い¹。

「2018年 Risk in Review調査」は、イノベーションの現状を明らかにし、組織が新しいテクノロジーや新しいイニシアチブから価値を獲得するためには、リスク管理慣行をどのように変える必要があるかを示している。この報告書はまた、PwCの2018年内部監査全世界実態調査とコンプライアンス調査の橋渡し役でもある。なぜなら、ディフェンスラインは今や相互に関連しており、同様のイノベーション関連の課題に直面しているからである。

¹ Dylan Minor氏, Paul Brook氏, Josh Bernoff氏,

["Data from 3.5 million employees shows how innovation really works."](#)

Harvard Business Review,

2017年10月9日

イノベーションの状況とリスク環境の変化

イノベーションと成長が極めて密接に結びついていることから、10社中9社近くが、8つの方法のうち少なくとも一つでイノベーションを進めている、あるいは2020年までにイノベーションを進める計画だと言うことは驚くにあたらない（図2）。また、テクノロジーがイノベーションを支えていることから、新たなテクノロジーを導入することによる既存製品の改善（86%）や新商品の開発（80%）が組織のイニシアチブの上位2位を占めていることも驚くにあたらない。

回答者は、2020年までに利用または利用予定の、組織に最も影響を与えるテクノロジーとしてビッグデータとクラウドを選び出した。AI（人工知能）やIoT（モノのインターネット）の導入も進行中または計画中であり、組織はこれらのテクノロジーの可能性を受け入れるため、今後ますます大きな影響を与えると予想される。PwCは、AIが2030年までに世界のGDPに15.7兆米ドルを追加すると予測している。

これは、効率性と顧客価値の向上の結果である²。組織の人材モデルを変えることは、現在、または計画中のイノベーティブな活動の中で3番目に顕著である（回答者の70%）。

組織がテクノロジーの導入を進めるにつれて、スキルも変える必要がある。そして、必要な変革は、組織がどのように、どこから人材を獲得し、育成し、保持するかを左右することになる。PwCのDigital IQ 調査によると、この優先事項は、長年にわたり組織が従業員のスキルアップを怠り、テクノロジー導入に専念したためである³。

サイバーリスクおよび人材リスクはイノベーションによって高まるトップリスクである

イノベーションに関連するリスクのうち、最も深刻なものはどれか。CEO⁴とリスクアナリストは、サイバー脅威⁵を2018年の世界的な成長に対する最大のリスクと位置付けている。しかし、PwCのグローバル情報セキュリティ調査（The Global State of Information Security® Survey）によれば、企業のサイバーセキュリティやプライバシーに対する脅威は絶えず高まり、変化し続ける事態に備えられていない^{6,7}。

だからこそ、サイバーセキュリティやプライバシーの脅威が、私たちが質問したあらゆるイノベーションで、最も大きくなると予想されるリスクカテゴリーだと思われるであろう。新しい製品の導入から新しい市場への参入、アライアンスの形成、新しい流通モデルの創造に至るまで、サイバーセキュリティやプライバシーが最大の関心事である。企業がますますデジタル化する世界で事業を展開するにつれて、テクノロジーは多くの革新的な活動の根底にあり、ひいてはサイバーリスクの拡大の扉を開くことになる。

例えば、ビットコインは、必要な仲介業者の数を減らすことによって、企業が利益率を高めるのに役立つ。しかし、ビットコインのような暗号通貨は多くのリスクを伴う。ユーザーは、独自のタイムスタンプ付きトーケンを交換し、それぞれのトーケンは、その背後にさまざまなレベルのセキュリティを備えた独自のソフトウェアエンジニアによって監視されている。それは、信頼の担い手である金融機関からのシフトである⁸。

² “Sizing the prize: What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?” PwC, 2017年

³ “A decade of digital: Keeping pace with transformation” PwC, 2017年

⁴ “US business leadership in the world in 2018.” PwC, 2018年1月

⁵ Sy Mukherjee氏, “These are the biggest risks for businesses in 2018, according to the World Economic Forum.” Fortune, 2018年1月17日

⁶ “The Global State of Information Security® Survey 2018.” PwC, 2018年

⁷ “Revitalizing privacy and trust in a data-driven world.” PwC, 2018年

⁸ Jessica E. Lessin氏, “The simple thing people miss about cryptocurrencies.” The Information, 2017年12月8日

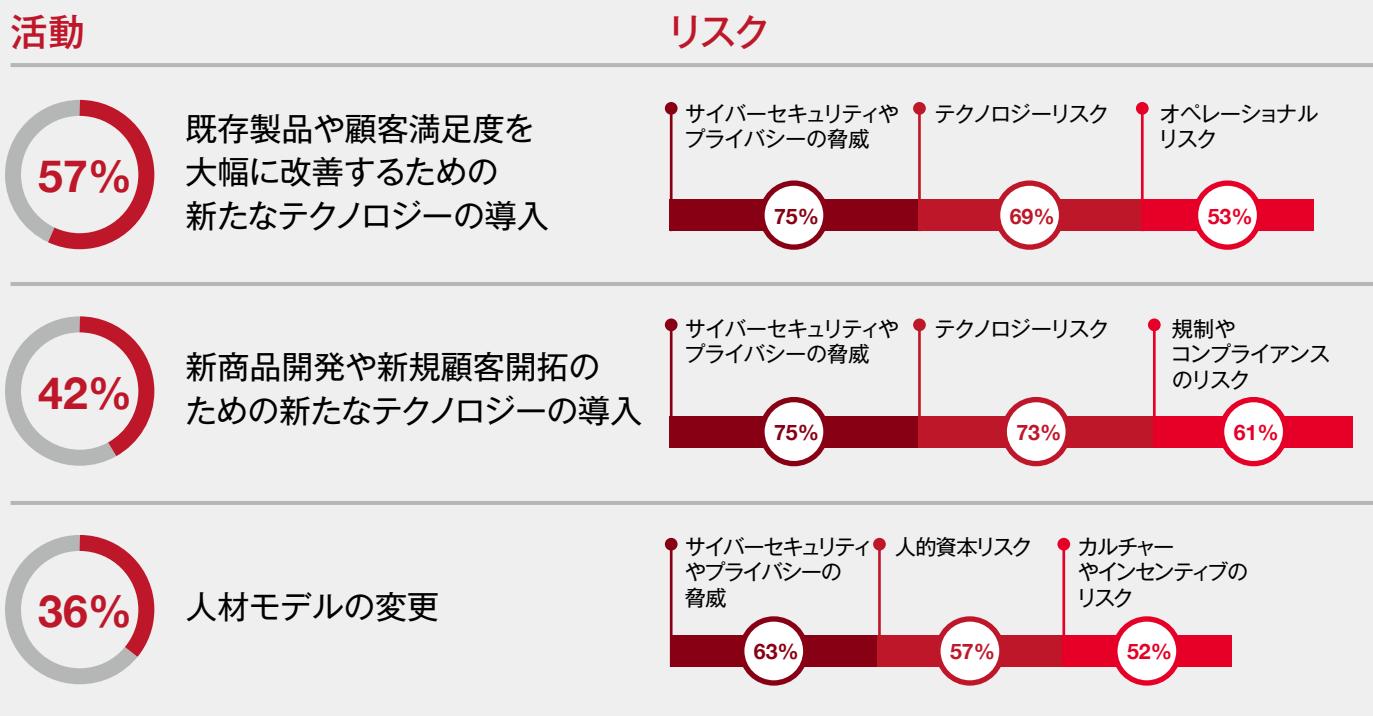
図2: 2020年までに実施中または実施予定のイノベーティブな活動



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース:1,543

Q. 貴社の組織は、次のイノベーティブな活動のうち、どの活動を現在、あるいは将来実施しようと計画していますか?

図3: リスクを増大させる最も重要な3つのイノベーティブな活動



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース:527

Q. 貴社の組織で進行中または計画中の以下の活動のうち、あなたのリーダーシップにおける判断で組織の戦略上、最も重要なものとして認識しているものはどれですか?

出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース:831

Q. 選んだ3つのイノベーティブな活動について、各リスクは今後3年間で増減するとお考えですか?
(増加リスクとして回答された12件中、上位3件を記載)

IoTに関しては、多くの人がIoTやスマートオフィス、プラント、ポートによってコストと時間がもたらされることを歓迎する。しかし、調査会社Gartner⁹によると、IoTデバイスの台数が2016年の64億台から2020年には3倍以上に増加して204億台になると、制御室、データボルト、そして重要なインフラストラクチャーをハッカーに晒すセキュリティリンクの脆弱さが懸念される。例えば、石油・ガス業界はサイバー犯罪の最大の標的であり、回答者の10人中7人近くが過去1年間にセキュリティ違反を報告している¹⁰。2005年のハリケーン「リタ」と「カトリーナ」による約100億米ドルのエネルギーインフラの被害を考えると¹¹、精製所に対する高度で長期的な攻撃のコストは、死傷者や評判の悪化を除いても、かなり大きくなる可能性がある。

新たなテクノロジーの導入は、組織全体に影響を及ぼす。そのため、回答者は、サイバーリスクおよびプライバシーのリスクに加え、規制、コンプライアンス、人的資本、業務、カルチャー、インセンティブのリスクなど、テクノロジーに関連した多くのリスクが、自分たちの組織の戦略にとって最も重要なイノベーションから生まれてくると指摘している(図3)。

例えば、AIは人材検索のコストを劇的に削減できるが、そのアルゴリズムはバイアスがかかり、その結果、現実を反映しない仮定に基づいた結果をもたらすかもしれない。この懸念は、人事部門や法務部門の幹部が関心を持つ。なぜなら、組織の採用決定に、AIフィルタリングが埋め込まれ、バイアスがかかる可能性があるからである¹²。

⁹ "Gartner says 8.4 billion connected 'things' will be in use in 2017, up 31 percent from 2016." Gartner press release, 2017年2月7日

¹⁰ Collin Eaton氏, "HACKED, Part 1: As cyberattacks become more sophisticated, energy industry's controls provide an alluring target." Houston Chronicle紙

¹¹ Michael Isaac Stein氏 "After Harvey, what will happen to Houston's oil industry?" WIRED, 2017年9月21日

¹² Dina Bass氏, Ellen Huet氏, "Researchers combat gender and racial bias in artificial intelligence." Bloomberg Technology, 2017年12月4日

効果的なリスク管理プログラム: 主要な属性

私たちの研究で明らかになったように、さまざまなイノベーションリスクに組織がうまく対応すれば、当然、イノベーションがより成功するということになる。調査回答者は同意している。アダプターはより多く、(1)組織をイノベティブと呼ぶ、(2)収益成長を予測する、(3)リスク管理プログラムが組織に大きな価値をもたらすと報告する(図4)。SunTrust銀行のChief Risk Officer, Jerome T. Lienhard II 氏は、「CROとして、機会費用を考えなければならない。十分なリスクをとらない場合に、犠牲となる機会がある」と述べている。

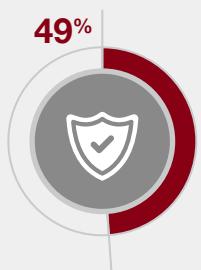
アダプターは、テクノロジーリスクを効果的に管理するリスクプログラムの能力に対する信頼度が高いことから、いくつかの主要な点でその他グループと大きく異なっている。

その理由の一つとして、イノベーション戦略へのインプットを提供し、イノベーション関連の意思決定に影響を及ぼすと回答する割合が高いことが挙げられる。このような関与は、戦略に関連するリスクが分かり、プログラムのリスク選好が適切であることをリスク管理者が確認するのに役立つ。

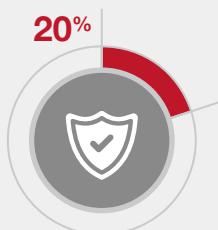
ビッグデータおよびAI時代の自信

特に、AI、AR、ビッグデータ、IoT、RPAによるリスクを、効果的に管理する能力に自信があると答えたアダプターの割合は、他グループの少なくとも2倍にあたる(図5)。これは、新興テクノロジーの導入が加速するにつれて、大きな利点となる。

図4: アダプターがどう優れているか



アダプターの49%が組織をイノベティブなものと認識しているのに対し、その他グループは29%であった
ベース範囲: 259~924



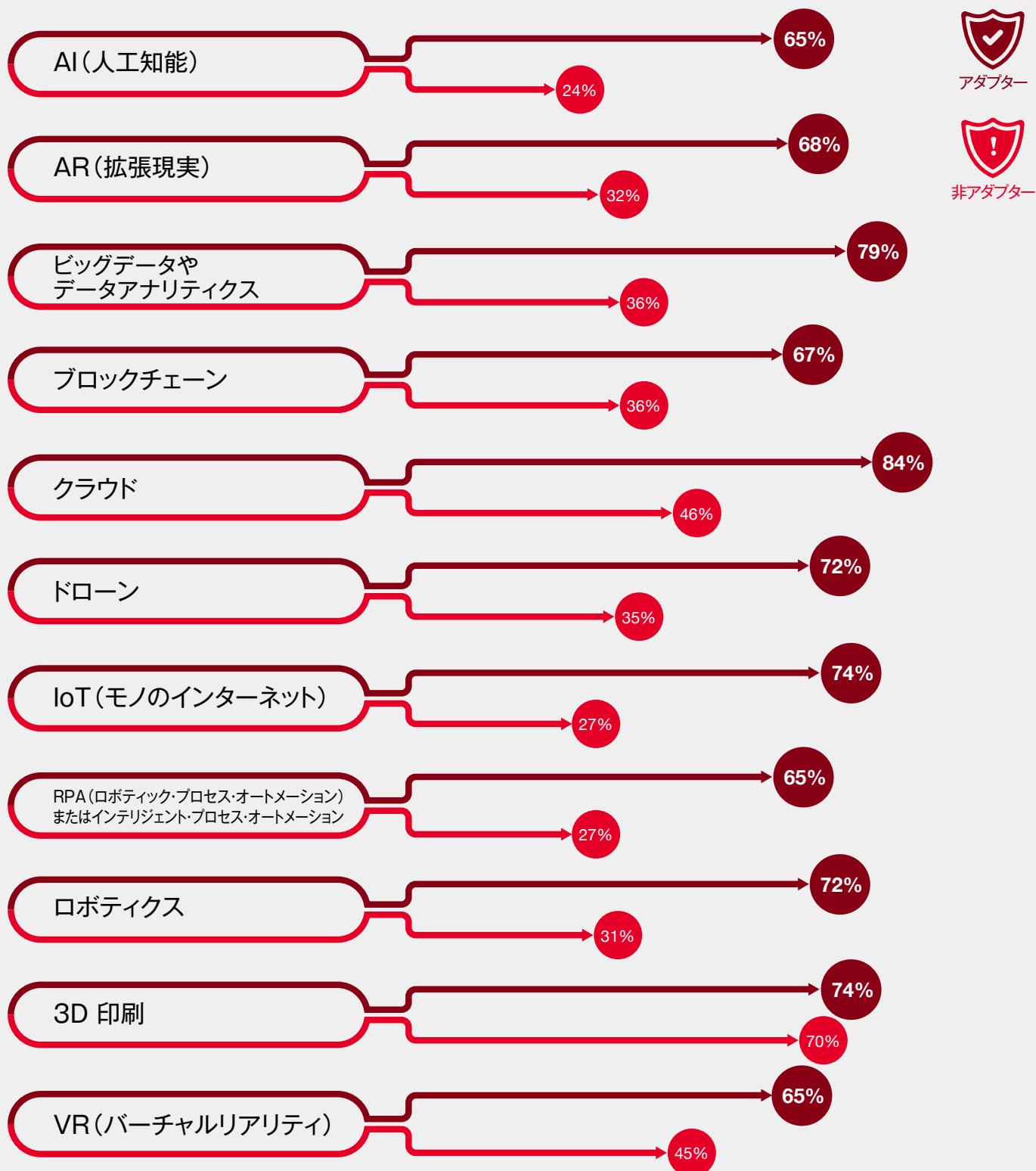
アダプターの20%が年間売上高を10%以上伸ばすと予想しているのに対し、その他グループは11%であった
ベース範囲: 231~644



アダプターのリスク管理プログラムの58%が組織に重要な価値を提供しているのに対し、その他グループは19%であった
ベース範囲: 259~644

出典: PwC, 2018 Risk in Review調査

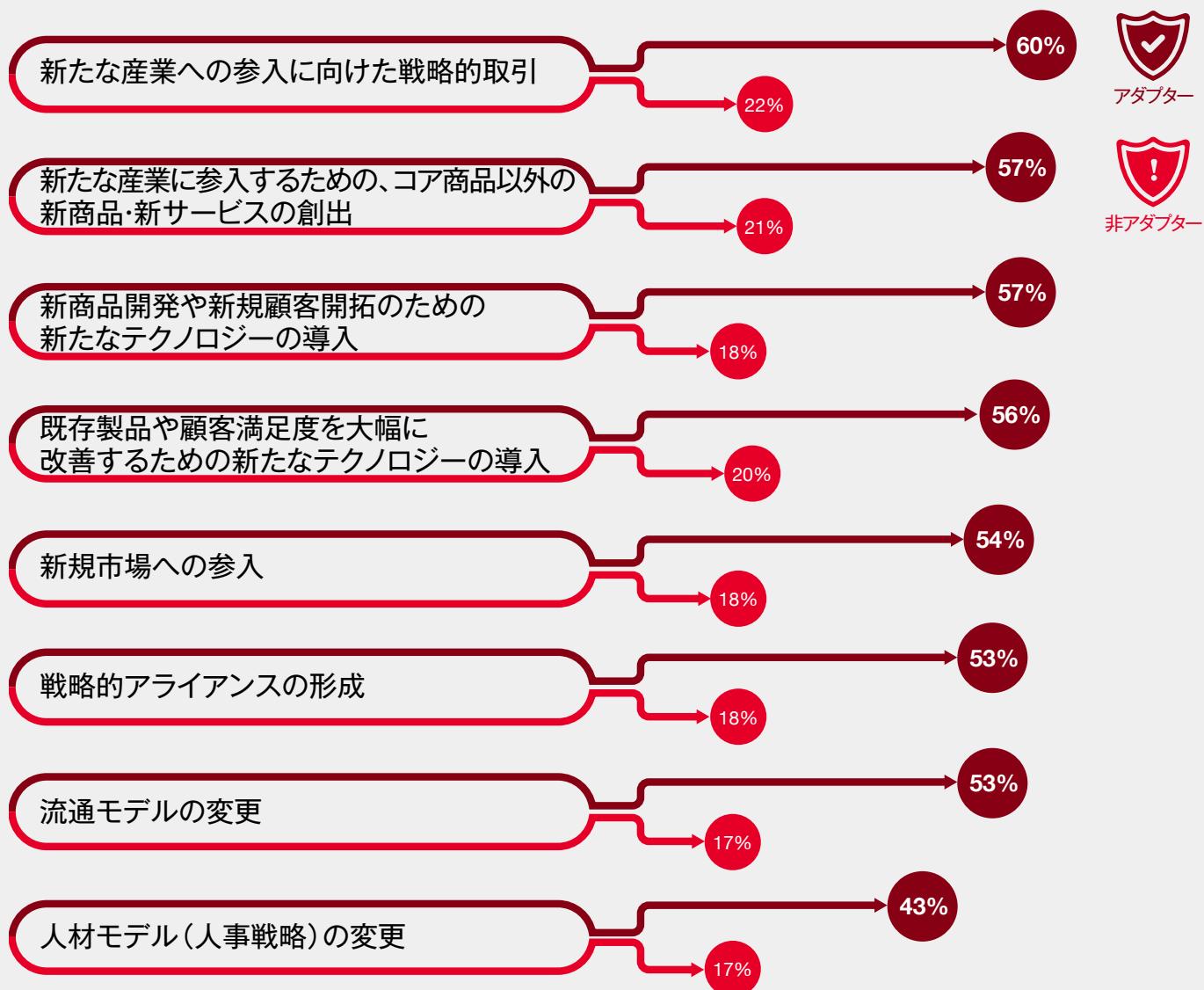
図5: AI、IoT、ロボティクスのリスクを効果的に管理するプログラムの能力に対する高い自信



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース範囲: 133~1,103

Q. 貴社は、組織に重大な影響を与えると特定した新たなテクノロジーに関するリスクを、効果的に管理するリスク管理プログラムの能力について、どの程度自信を持っていますか?

図6: リスク管理プログラムがイノベーションに関する意思決定に影響を及ぼす能力



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース範囲:522~1,036

Q. リストに掲載された活動に対する、リスク管理プログラムの影響度レベルと、意思決定に変化を及ぼす能力はどの程度ですか？

意思決定への影響とイノベーション戦略の形成

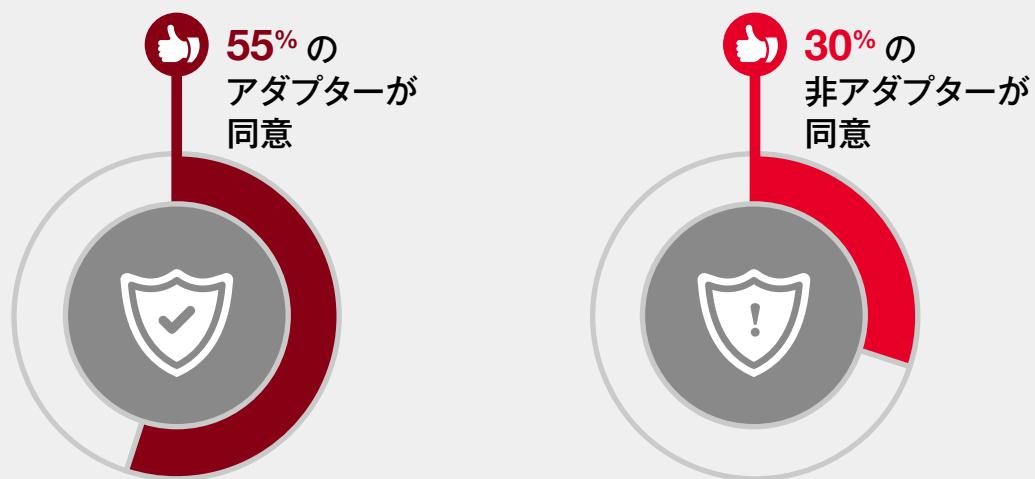
アダプターはまた、効率の悪い他グループと比較し2~3倍の確率で、イノベティブなイニシアチブに関する意思決定に、より大きな影響を及ぼす。アダプターの50%以

上が、質問した8つのイノベーティブな活動のうち7つにおいて、自社のプログラムが意思決定に影響を与え、変革をもたらすと答えている（図6）。また、アダプターは、自社のリスク管理機能が戦略的アドバイスを提供し、イノベーション戦略と実行の形成を助ける、と答える可能性もほぼ2倍である（図7）。

「イノベーションにはリスクテイクが必要である。強力なリスク管理能力があれば、イノベーションが生まれる余地や機会を創出することができる」

Jerome T. Lienhard II 氏, Chief Risk Officer, SunTrust Banks, Inc.

図7: リスク管理部門がイノベーション戦略と実行に与える影響



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース:1,183 (「同意しない」、「どちらでもない」は除く)

Q. 今日のリスク管理部門のパフォーマンスについて、以下の記述にどの程度同意しますか?
リスク管理機能は、戦略的アドバイスを提供し、イノベーション戦略と実行の形成に役立つ

効果的なリスク管理プログラムの取り組み： リスクの識別、評価、調整への異なった 取り組み方

イノベーションに関する意思決定に対し、影響力を行使することは、経営幹部がイノベーション関連のリスクを理解し、管理を改善することを促進する。

しかし、その影響力のポジションを支えるものは何だろうか。アダプターのリスク管理プログラムはいくつかの方法で優れている。彼らはイノベーションサイクルの初期段階で関与が多く、イノベーション関連リスクに対するエクスボーグーに対処するために、広範囲の行動を採用し、戦略目標に合致するようにリスク選好や許容度を調整し、イノベーション関連リスクを評価するための専門知識やツールを備えていることが多く、多角的な観点からリスク管理の有効性を測定し、モニタリングしている。

早期の段階で、より頻繁にイノベーションサイクル全般に関与する

イノベーションのペースが加速し、それに伴うリスク選好が高まるにつれて、リスク管理職は非常に早い段階で新しいイニシアチブについて検討する必要がある。

従って、アダプターとそのリスク管理プログラムは、いつ、どのようにイノベーティブな活動に従事するかが異なる。

アダプターは、イノベーションサイクル全体でより積極的な役割を果たしている。アダプターは、計画段階の前に、イノベーティブな活動についてアドバイスすると答える割合が2倍、リスク評価に基づくイニシアチブを中止し、リスクに基づく代替案を提案すると答える割合がはるかに高い（図8）。

イノベーション関連リスクをイノベーションサイクルを通じて最も重要な位置に保つために、イノベーション開始時の機会を評価し、ビジネス部門と共同で重要な実行か中止かの決定を下す（「サンドボックスでのリスク評価」を参照）。

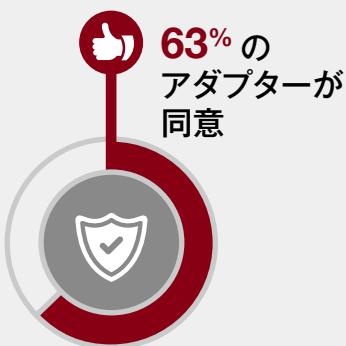
これらの知見は、上級リスク管理職が（1）新規投資に関するビジネスリーダーや取締役会とのハイレベル戦略策定に関与し、（2）内部業務や外部業務におけるリスクに敏感であれば、組織がより効果的にリスクを管理できることを示す、他の研究¹³を裏付けるものである。このような深い関与がなければ、リスク管理責任者は、有望なイノベーションに抵抗したり、重大なリスクに目をつぶってしまう可能性が高い。

¹³ Gary Perlin氏, Kenneth M. Eades氏, "The business of risk:a CFO's view of risk management,"

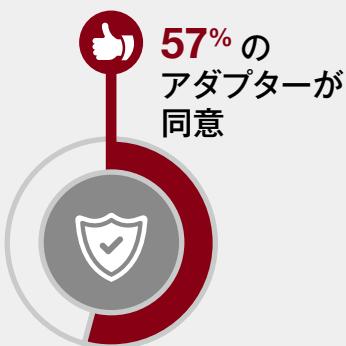
Darden Ideas to Action, 2017年9月5日

図8: アダプターとそのプログラムは、いつ、どのようにイノベーションに取り組むかによって異なる

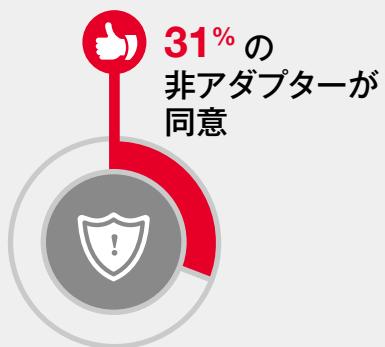
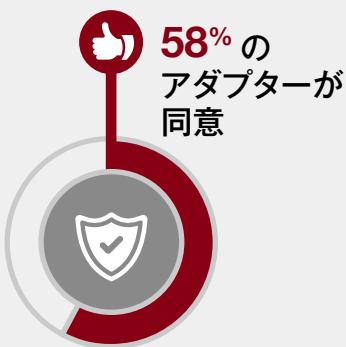
リスク管理機能は、リスク評価に基づき、特定のイニシアチブを中止することができる



リスク管理機能は、イノベーティブな活動を検討する際、計画段階の前にインプットを提供する



リスク管理機能は、特定の活動に対するリスク評価された代替案を提案する



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース:1,183 (「同意しない」、「どちらでもない」は除く)

Q. 今日のリスク管理部門のパフォーマンスについて、以下の記述にどの程度同意あるいは反対されていますか?

リスク管理機能は、リスク評価に基づき、特定のイニシアチブを中止することができる

リスク管理機能は、イノベーティブな活動を検討する際、計画段階の前にインプットを提供する

リスク管理機能は、特定の活動に対するリスク評価された代替案を提案する

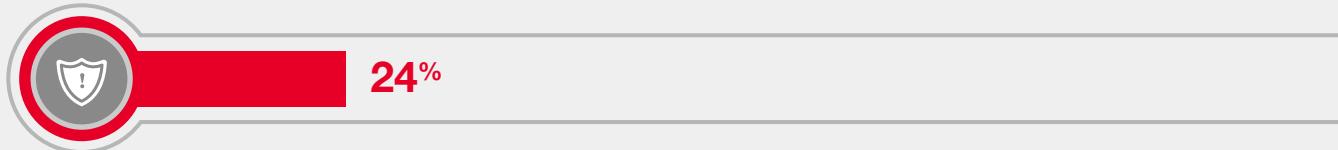
図9: アダプターは、イノベーション・リスク・エクスポージャーを管理するために、複数の行動をとることが多い

4つまたはそれ以上の行動をとる

アダプター



非アダプター



行動

- ・リスクの受容
- ・リスク選好の調整
- ・評価されたリスクを回避するために活動を延期
- ・リスクの低減
- ・目標・戦略の見直し
- ・リスクの共有

出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース範囲:220~830

Q. 貴社が選んだイノベーティブな活動により、発生するリスクエクスポージャーを管理するために、下記の行動のうち、どのような行動をとりましたか？

Adobeは知っている。同社は、1980年代にデスクトップパブリッシング革命を引き起こしたが、その後、ソフトウェアとクラウドベースのサービスのトッププロバイダーへと進化した。このビジネスの変革は、顧客をオンプレミスアプリケーションからクラウドに移行させ、潜在的な顧客をサービス障害の可能性から逃すことによって、自社に膨大な戦略的オペレーションリスクをもたらした。

現在Adobeは、そのようなサービスの提供を成功させるかどうかは、例えば、サービスの停止を防ぐ能力があるかどうかだと認識している。AdobeのGlobal Audit & Business Assurance (CAE) のVice Presidentである、Eric Allegakoen氏は、インタビューで「クラウドサービスプロバイダーとして、99.99%の可用性を検討している」と語った。

リスクエクスポージャーを管理するために複数の行動をとる

アダプターは、イノベーションサイクルへの早期の関与に加え、リスクエクスポージャーを管理するための多くのアプローチを採用している。調査した8つの革新的な活動によるリスクエクスポージャーを減らすために、アダプターが複数の行動（4つまたはそれ以上）をとる可能性は、ほぼ1.5倍である（図9）。

サンドボックスでのリスク評価

イノベーションに関する意思決定に影響を及ぼすため、リスク管理責任者はサンドボックス・モニタリングの役割を担うことが多くなっている。彼らは、ビジネスリーダーがプロジェクトの開始前および開始後にリスク問題を解決するための新しいイニシアチブを試みることができるよう、イノベーションに関するディスカッションに早い段階でかかわっている。また、新製品や新サービスの発売前にリスクに備え、対処する方法についてもアドバイスを行っている。

彼らは新しいアイデアを考え、実行するために、面倒で不必要的規則がイノベーションを妨げないよう、道を切り開き安全で透明性のある空間を創造している。例えば、Legg MasonのChief Risk OfficerであるJoe Carrier氏は、「サンドボックスからいくつか解放しなければならなかった」と、新しく作成した自動投資システムのアドオンについて言及した。しかし、「適切な保護、統制、インフラストラクチャーを確実に構築するために、『同乗できる』ようにはしている」と付け加えた。

資産運用会社のサンドボックスのアドバイザーには、リスク担当者、コンプライアンス専門家、レジリエンシーチームのメンバーが含まれる。関与するチームは、透明性が完全に確保されているのである。「長期的にどのような結果になるかを正確に把握しないまま行っていることもあるが、十分にチェックをしているという、ある程度の信頼もある」とCarrier氏は述べた。

「イノベーションリスクは戦略的な問題である。イノベーションを行わないリスクは、イノベーションを行うリスクと同じくらい、あるいはそれよりも高い」

—Kimberly Johnson 氏, Chief Operating Officer, Fannie Mae

リスク選好とリスク許容度の調整を頻繁に行う

最近はリスクを綿密に追跡しながら、新興テクノロジーから価値を獲得することに焦点を当てているため、リスク選好と許容度に対する迅速で、誤差が補正され、規律正しい調整が極めて重要である。

例えば、イノベーションに対する組織のリスク許容度は、コンプライアンスリスク許容度やサイバー・セキュリティ・リスク許容度とはまったく異なっているかもしれない。また、全体的なリスク選好は、市場の方向性や競争のダイナミクスによって、時間の経過とともに変化する必要があるかもしれない。経営幹部レベル、取締役会、内部監査人、ビジネス部門に、このような変更を継続的に伝達し、彼らがそのデータに基づいて行動できるようにすることも重要である。

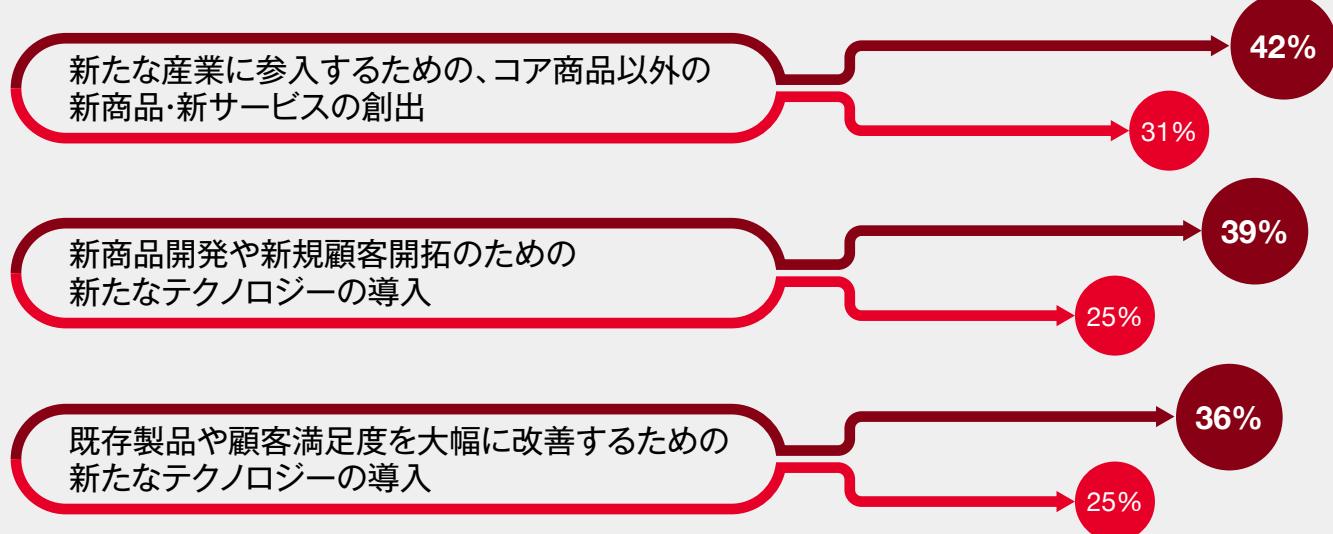
これを踏まえると、アダプターがリスク選好を調整し、さまざまなイノベーションを追求する際に直面するリスクを共有すると答えた割合が高かったのは当然だろう(図10)。こうした調整と共有活動は、組織が新しいテクノロジーを導入したり、コア商品以外の製品を製作したりするにつれて、特に広く認められる。デジタルサービス、オペレーション、またはモデルを提供するため、さまざまなセクターがパートナーシップを結ぶことが多くなっている今、健全なビジネスセンスとしては自然だと言える。

組織は、リスク選好と許容度を定期的に調整するにあたって、全てのディフェンスラインに変更を通知し、ビジネス上の意思決定、統制テスト、リスクモニタリング、リスク報告が同期的かつリスク整合的な方法で行われるようにすべきである。上記の整合については、昨年のRisk in Review調査で追究している。

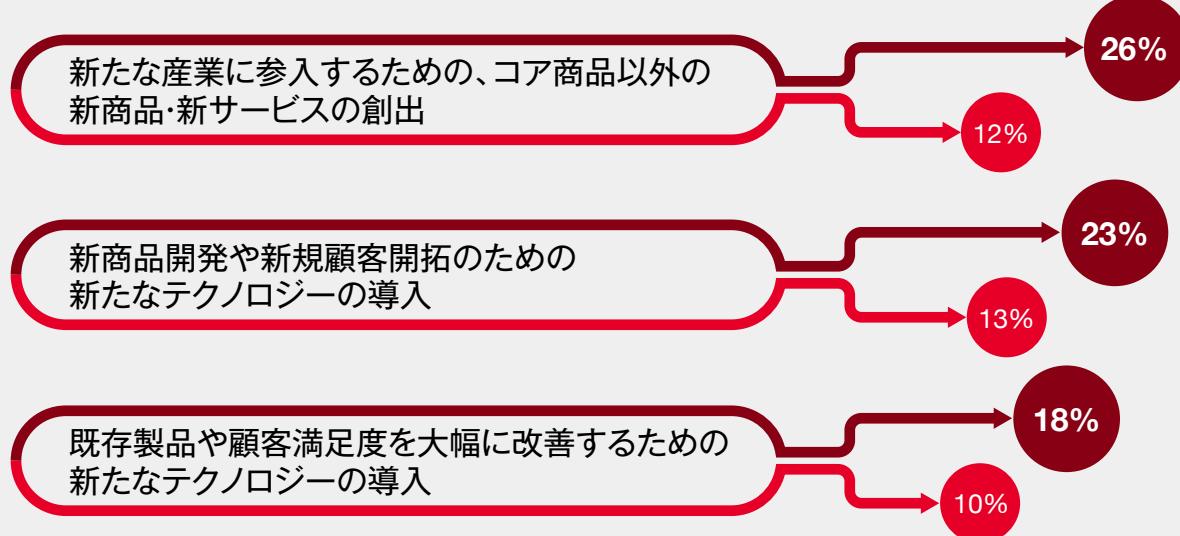
図10: アダプターはより頻繁にリスク選好を調整し、リスクを共有する



リスク選好の調整



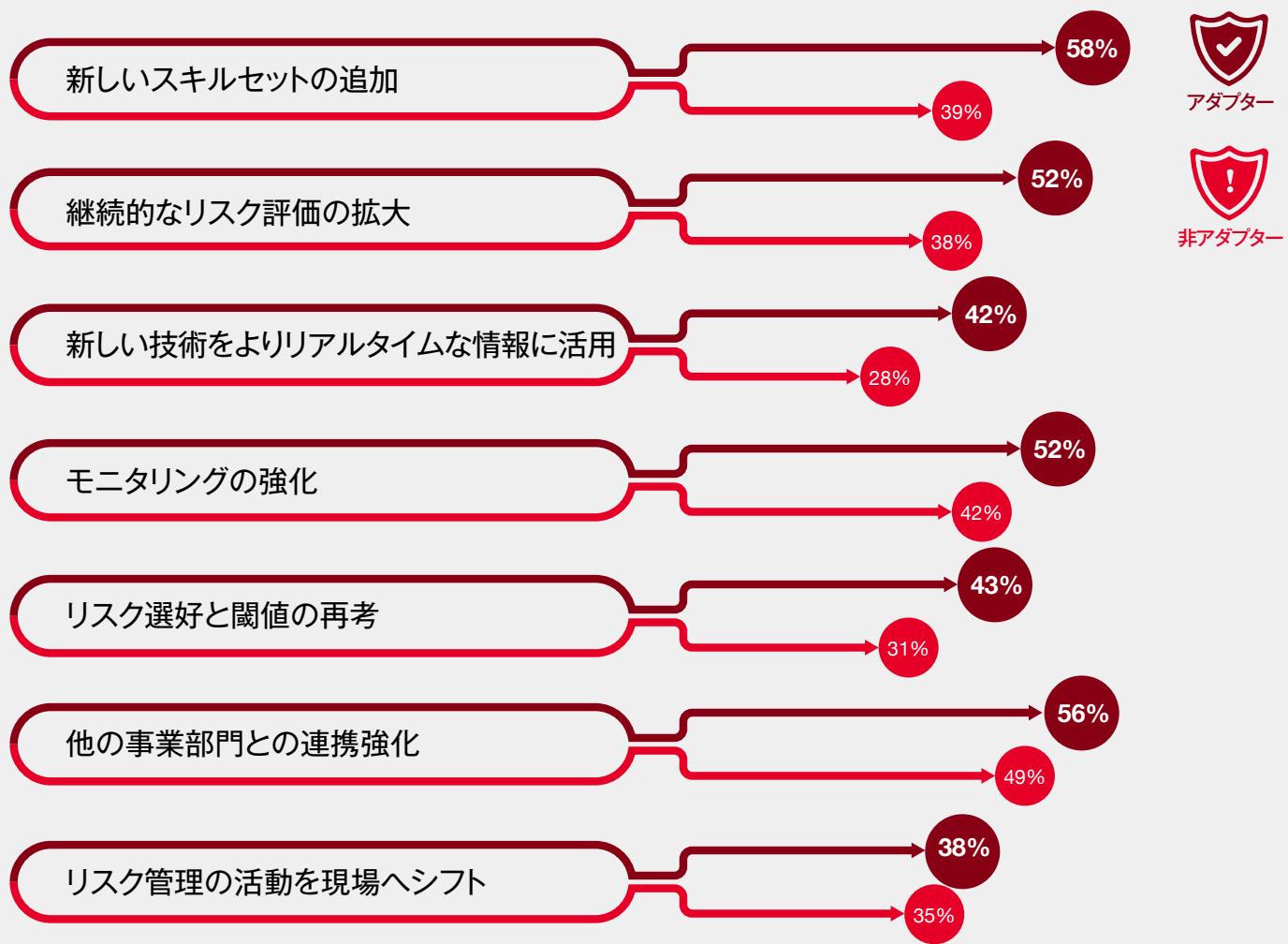
リスクの共有



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース範囲:177~644

Q. 貴社が選んだイノベーティブな活動により発生するリスクエクスポージャーを管理するために、下記の行動のうち、どのような行動をとりましたか?

図11: リスク管理責任者がイノベーション戦略を支える能力をどのように適応させているか



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース:1,183

Q. 貴社の組織のイノベーション戦略により効果的な影響を与えて、可能にするために、リスク管理能力をどのように適応させていますか?

イノベーションを支援するためには新しいスキル、コンピテンシー、ツールを活用する

組織のイノベーション戦略に影響を与え、可能にする能力を適応させるため、アダプターはリスク関連の新たなスキルセットを加え、継続的なリスク評価を拡大し、よりリアルタイムの情報を得られる新しいテクノロジーを利用する可能性がはるかに高い(図11)。

新しいスキルの追加が、アダプターが行っている変革のトップに挙がっているのは驚くことではない。デジタルワークフォースの変革には、新しい知識、新しいスキル、そして全く新しいマインドセットが必要であり、これらは多くの人にとって厄介で、時間も消費する¹⁴。実際、PwCのCEO意識調査に回答したCEOの80%以上は、自らもソフトスキルとデジタルスキルを向上させる必要があると答えている¹⁵。

また、2017年のDigital IQ調査では、質問した2,200人のビジネスおよびITリーダーのうち3人に2人近く(63%)が、熟練チー

¹⁴ "A decade of digital: Keeping pace with transformation," PwC, 2017年

¹⁵ "US business leadership in the world in 2018," PwC, 2018年1月

ムの欠如こそデジタルイノベーションの最大の障壁であると答えていることが明らかになつた。

多くの企業がこうした能力を欠いている。テクノロジー主導のイノベーションによるリスクに追いつくためには、知識、興味、行動力があり、技術に精通した人材を獲得することが組織にとって不可欠である。しかし、ただ良い人材を雇うだけでは、組織は将来につなげることはできない。現行の従業員も、重要なリスク報酬決定を即時に行うために新しい手法、指標、ツール、テクノロジーのスキルを高める必要があるのだ。

今回の調査で得たスキルの優先度は、2018年 内部監査全世界実態調査で得た優先度の結果と一致している。この調査では、内部監査に最も高度なテクノロジーを利用しているエボルバーの72%が、必要な人材の獲得、教育、調達に優れているのに対し、テクノロジーの導入が最も遅れているオブザーバーは29%という結果だった。テクノロジー使用において最も成熟した内部監査機能は、テクノロジーと人材を一つとして進歩させ、より多くの価値を組織に提供している。

リアルタイムのコミュニケーションとコラボレーションを可能にするテクノロジーとともに、デジタルリスクを迅速に見つけ、評価

し、対処するためのツールをリスク管理プログラムに備えさせることは、効果的なリスク管理を行う上で重要である。このようなツールは、特に新しく、まだ十分に理解されていないテクノロジーによる機会とリスクをきめ細かく定量化し、組織全体を通じリスク選好と許容度の変化を追跡し、推進する。データ分析と可視化ツールはこの取り組みに不可欠なのである。

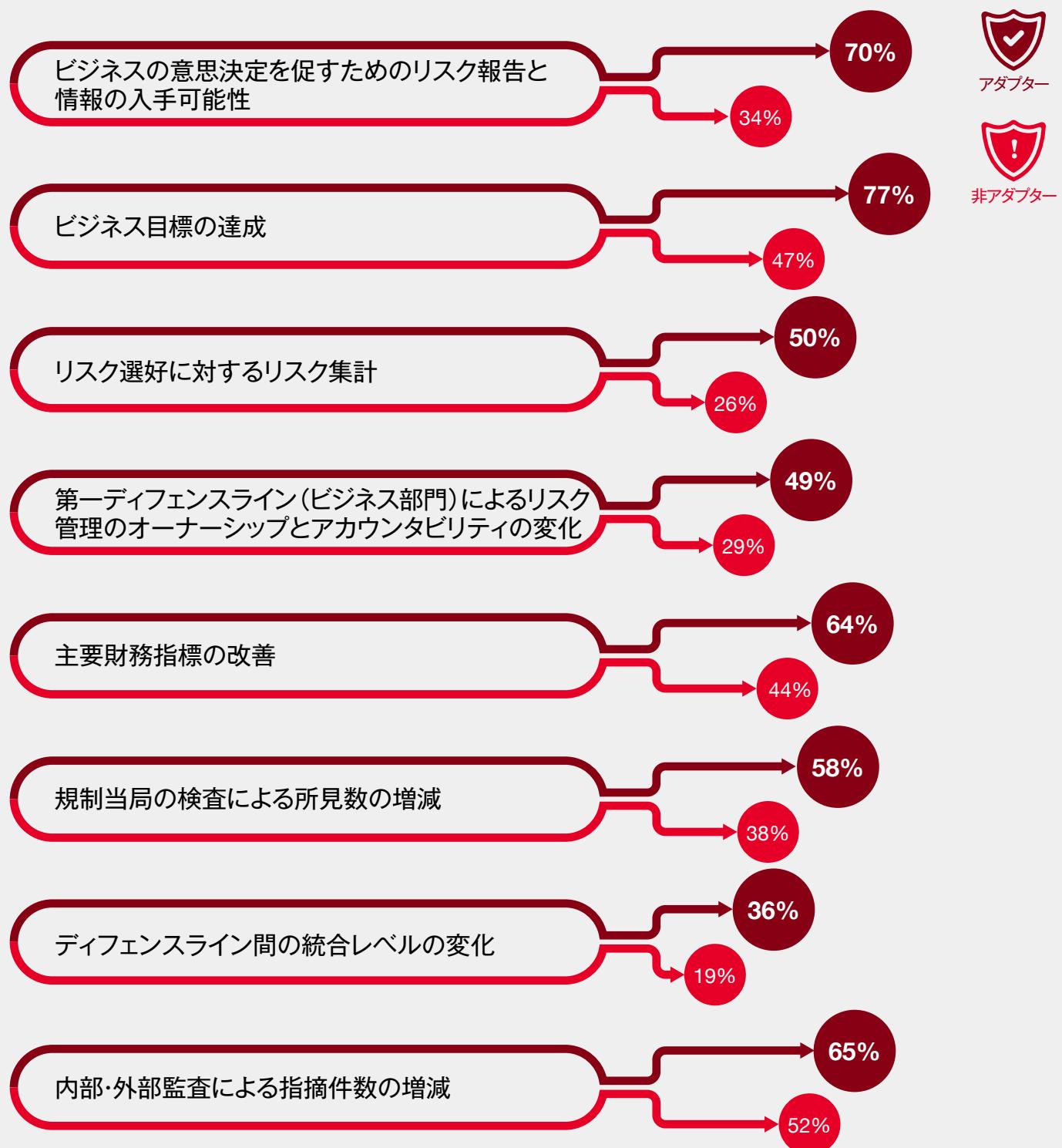
複数の手段によりリスク管理の有効性のモニタリングと評価を行う

リスク管理者が組織のリスク管理の有効性を評価する厳密さと頻度は、組織とリスク機能がどの程度、急速に発生するリスクの追跡と対処に真剣かを反映している。

多くの場合、アダプターは、リスク管理の有効性を測定するために、質問した8つの指標のうち5つ以上を使用していると答えた(55%対24%)。

アダプターと他グループとの間の最大の違いは、主要なパフォーマンス指標として、ビジネス目標の達成、リスク報告時の情報入手可能性、リスク選好に対するリスク集計を採用していることである(図12)。

図12: リスク管理活動の有効性を測るために用いられる指標



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース:1,183

Q. 貴社の組織は、リスク管理活動の有効性を測定するために、どの財務指標またはオペレーションアル指標を使用していますか?

図13: リスクプログラムの有効性を測るために最も用いられているメカニズム

外部によるリスク管理能力の評価

アダプター



非アダプター



第二ディフェンスラインによるリスク管理機能の能力の定期的な評価

アダプター



非アダプター



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース:1,183

Q. リスク管理プログラム全体の有効性をモニタリングするために、貴社は以下のメカニズムのうちどれを使用していますか?

複数の指標を通じて有効性を調べることは、組織がリスク選好より外れたリスクへの対処を行うと同時に、経営陣が戦略的イニシアチブについて迅速に意思決定できるように、リスク管理職が不足している領域や脆弱な領域を補強するのに役立つ。ビジネス目標の達成を最重要基準とすることは、イノベーションリスクの管理において、リスクと戦略との整合が重要であることを示している。

アダプターと非アダプターの顕著な違いは、アダプターがリスク管理の有効性の外部評価をより頻繁に利用していることである。また、第二ディフェンスラインのリスク管理機能の能力を定期的に評価していると回答する割合も2倍であった(図13)。

組織がイノベーションを受け入れる中で、リスク管理プログラムは複数の手段を通じてリスク管理の有効性をモニタリングするこ

とによって、より大きな認知度、より良い有効性、およびコストの回避を達成することができる。そうすることで、あらゆるレベルで、適切なコントロールが実施され、適切な行動がとられることになるのである。

前進の道筋: クリアすべき障害

変革の絶え間ないペースは、多くの組織のイノベーションリスク管理の改善方法に関するビジョンをぼかしかねない。「イノベーションが落雷の速さで起きているときに、次に何が来るのかを予想するのはさらに難しい」とFannie MaeのJohnson氏は述べた。実際、将来のリスク管理機能のビジョンを説明するよう求められたとき、最も多く選ばれた言葉は「チャレンジング」だった(図14)。

図14: リスク管理の未来を一言で表現すると



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース:1,258

Q. リスク管理機能の将来を考えるにあたって、そのビジョンを表現する最も適切な形容詞は何ですか?

最も大きな障害は何か? 非アダプターは、イノベーションに関連するリスクをより効果的に管理するための最大の障害として、組織カルチャーを挙げた(図15)。この場合、カルチャーはリスクカルチャーを指しており、多くの組織では、スタッフがデジタルな働き方にシフトするにつれて、劇的な変化を遂げているところである。

適切なリスクカルチャーは、最上層部(CEO)が組織全体のイノベーション関連の重要な意思決定のあらゆる側面にリスク管理者が関与する姿勢を定めるところから始まる。適切なリスクカルチャーを持つことで、リスク管理プログラムは、リスクを戦略と密接に結びつけ、パフォーマンス指標をイノベーションリスクの効果的な管理に結びつけることができる。

効果の低いグループを後押しするその他の障害は、次の3点である。(1)イノベーション関連の機会やリスクに関する知識の欠如—これは、変化のスピードを考えると驚くべきことではないだろう、(2)リスク管理の権限を制限する、リーダーシップの同意の欠如、および(3)時間帯やレベルに及ぶ可能性があるビジネスとの連携の脆弱さ。

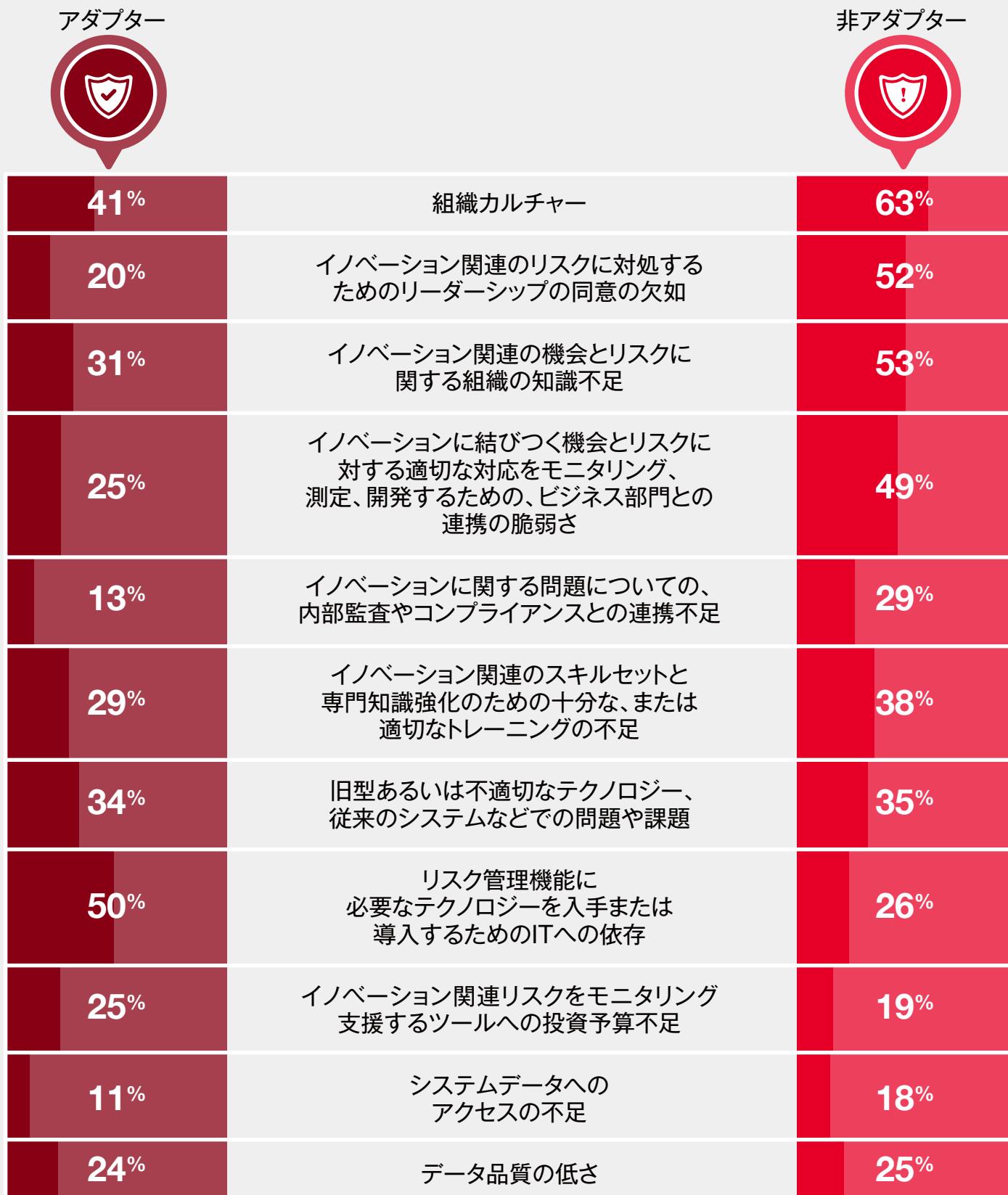
効果的なリスク管理のための隘路は、しばしば下位またはローカルな組織レベルにある。会議を逃して重要なリスク関連情報を受け取れなかった銀行の支店長や、過度に野心的な成長目標を達成するためにリスク的なインセンティブ基準のスキームを考えついた海外子会社の責任者などを想像してみてほしい。

リスクを発見し、適切なタイミングで適切に対応していくためには、重要なメッセージが組織の壁を越えて、また組織の中に深く、より広がることが重要である。PwCはこれを、中間層の姿勢と呼んでいる。

強力なリスクとチームカルチャーを育てることは容易ではない。3つのディフェンスラインは多くの場合、複雑な性質を持ち、ビジネスとの日常的なつながりのなさ、そして資源の制限が邪魔になっている。リスク、コンプライアンス、内部監査に関係した幹部が集まつたイノベーションコミッティー、定期的に会合を持つ経営幹部やビジネスリーダーなどのグループは、企業やビジネスアジェンダ上でのイノベーション関連リスクを管理できることに貢献するだろう。

企業は、行動を起こしている。Cisco Systems Capitalは四半期ごとにリスク協議会を開催し、社長がリスクに関する懸念のレビューを行い、戦略的イニシアチブについてシニアリーダーシップとともにコメントすることになっている。Chief credit and risk officerは、経営層レベルで戦略的イニシアチブについて話し合う。Legg Masonのイノベーション協議会はCEOが主催し、グループは毎月電話をかけ、臨時の会話、パイロットプロジェクト、コンセプトの実証を続けることになっている。

図15: イノベーション関連リスクのより効果的な管理を阻む障害



出典: PwC, 2018 Risk in Review調査; ベース:1,183

Q. 以下の問題のうち、貴社の組織のイノベーション関連リスクに対応するようなより効果的なリスク管理を構築する妨げとなっているものがあれば、どれですか?

「イノベーションプロセスの一部であるはずの失敗を罰せられることへの恐怖を
払拭し、人々にイノベーションのためのリスクをとらせるには、どうすればいいのか?
リスクを負ったことを罰し、新しいアイデアが失敗したからといって彼らに
説明責任を負わせるならば、新しいアイデアなどもう出てこなくなるだろう」

—Jennifer MacKethan氏, *Global Manager, Integrated Risk Management,
Cisco Systems Capital*

イノベーションの時代に成長を加速させる

組織は、イノベーションとリスクを両刃の剣として捉え、機会を増やし、収益を伸ばす道を明らかにし、確実でありつつも想像もつかないようなリスクに目を向けなければならない。より多くのイノベーションを可能にし、新たなイニシアチブから生じるリスクをそらせたり制限したりするために、リスク管理者は、イノベーションのライフサイクル全体にわたって関与し、影響を及ぼさなければならない。そのサイクルには、ハイレベル戦略からブレーンストーミング、定量化、実行、リスク選好に関する意思決定や行動の継続、パフォーマンス追跡まで含まれている。この重要な役割を果たすためには、イノベーションリスクを効果的に特定し、評価し、管理するためのリスク管理プログラムが整備されなければならない。厳密さの適用、複数のアプローチの使用、定期的なリス

ク選好の調整、洗練されたスキルとツールの追加、そしてプログラムがイノベーション関連のリスクにどのように取り組んでいるかを包括的にモニタリングすることが、リスク管理者が組織の戦略目標を達成するのに最も役立つ。

組織がイノベーション関連リスクを効果的に管理すればするほど、イノベーターとして成功する可能性が高くなる。この単純な前提は、リスク管理プログラムに向けた行動を促す呼びかけである。デジタルテクノロジーが変化のスピードを加速させるにつれて、イノベーション関連リスクを効果的に管理することが極めて重要となる—そして、イノベーションの失敗はパフォーマンスの低下を保証することになる。

今、取り組むべき5つのアクション

トップからリスクに対する姿勢とカルチャーを浸透させる

- 組織全体、特に監視が行き届かずトップの姿勢が伝わりにくい地域や中間管理者へ、イノベーションやリスクに関する選好と許容度を伝える。
- イノベーション関連リスクの効果的な管理を戦略的計画とパフォーマンス管理に結びつけ、それによってリスク行動が整合、測定、モニタリングされることを確実にする。

早期の段階で、より頻繁にイノベーションサイクル全般に関与する

- コンセプトから展開に至るまで、イノベーションへの戦略的貢献者としてのリスク管理責任者を支持する。
- リスクの専門家が、アイデアの創出段階でイノベーションを受け入れ、リスクを評価し、新たなイニシアチブに関する意思決定に影響を及ぼせるように働きかける。
- リスクエクスポートを管理するためのアプローチの多様化と拡大すること。これには、パートナーとのリスクの共有、イニシアチブを延期しながらリスク低減のための行動をとること、リスクが許容度を超えた場合はイニシアチブを取りやめることが含まれる。

リスク選好とリスク許容度の調整を頻繁に行う

- 始動許可の出たイノベーションプロジェクトの立ち上げ前に、リスク選好とリスク許容度を設定し、定期的に全体のリスク選好を見直し、イノベーション戦略に妥当かつ適切であることを確認する。
- ビジネスユニット、リスクとコンプライアンス機能、および内部監査が同期しつつリスクにも整合して機能するように、リスク選好の調整がディフェンスライン全体で共有されているようにする。

イノベーションを支援するために新しいスキル、コンピテンシー、ツールを活用する

- デジタルイノベーションに備え、受け入れられるようになり、また、それに伴うリスクにより確実に、より素早く対処するためのスキルとコンピテンシーを評価する。
- 新しい手法、指標、ツール、テクノロジーにおけるスキルアップ。
- データの分析と可視化を組織のリスク評価と管理プロセスに組み込み、潜在的なリスクを早期に把握し、リスクのモニタリングと意思決定に関するより有用な洞察を得る。

複数の手段によりリスク管理の有効性のモニタリングと評価を行う

- 複数の戦略上および運用上のパフォーマンス指標を用いて、有効性を厳格かつ頻繁に評価する。
- 公平で客観的な指標または情報源を通じて、リスク管理の有効性をより正確に把握する。

2018年 Risk in Review調査 調査方法

PwCは、2017年10月から12月にかけて、76カ国にわたる組織のリスク担当役員1,535人を対象に調査を実施した。またその後、11人の複数の業界にまたがるリスク担当リーダーにインタビューを実施した。これらのリーダーへのインタビューの多くは本報告書で引用している。地域別・業種別の詳細は、ご要望により公開する。インタビューは対面で、あるいは電話で実施した。

回答者の肩書は主に、Chief Audit Executive(CAE)／内部監査部門長またはその直属の部下、内部監査部員、取締役会メンバー、監査委員会の委員長あるいはメンバー、コンプライアンス担当役員、コンプライアンス責任者、倫理・コンプライアンス担当役員、Chief Financial Officer(CFO)、Chief Executive Officer(CEO)、Chief Operations Officer(COO)、Chief Risk Officer(CRO)、リスク担当役員、リスクディレクター、情報／テクノロジー担当役員であった。

調査の対象となった企業規模の最小閾値は、年間売上高が4億9,900万米ドル以下であった。売上高の上限は50億米ドル以上であった。*

- 25%が売上高4億9,900万米ドル以下
- 37%が売上高5億～49億米ドル
- 35%が売上高50億米ドル以上

回答者組織の本社所在地は、世界76カ国にわたった。

- 35%が北米
- 29%が欧洲
- 21%がインドを含むアジア太平洋地域
- 8%が中南米
- 7%が中東・アフリカ

回答者の所属する事業は、5つのセクター、30業種にわたった。*

- 38%が工業製品・サービス
- 34%が金融サービス
- 11%がテクノロジー、情報、コミュニケーション、エンターテインメント
- 8%が医療系
- 7%が政府関連・公共事業

*パーセンテージの四捨五入や、中間回答のため、合計が100%にならない場合がある。

本研究は、基礎研究およびエビデンスに基づくコンサルティングサービスを提供する当社のグローバルセンターであるPwC Researchによって行われた。特に注記のない限り、全回答数は1,535人（全回答者）である。回答数が異なる質問については、ベース範囲を記載している。これは、質問の回答次第で次の質問が分岐し、回答当たりのサンプルサイズが異なっていることが主な原因である。

今年の調査にご協力いただいた全ての方に謝意を表する。

お問い合わせ

PwC あらた有限責任監査法人

〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-1-1
大手町パークビルディング
TEL : 03-6212-6800 (代表)

出口 真也

製造・流通・サービス担当 内部監査サービス責任者
パートナー
shinya.deguchi@pwc.com

駒井 昌宏

金融ビジネス担当 内部監査サービス責任者
パートナー
masahiro.m.komai@pwc.com

久禮 由敬

製造・流通・サービス担当
パートナー
yoshiyuki.kure@pwc.com

ショーン ウィルコックス

製造・流通・サービス担当
パートナー
shaun.s.willcocks@pwc.com

辻田 弘志

金融ビジネス担当
パートナー
hiroshi.tsujita@pwc.com

高木 和人

製造・流通・サービス担当
ディレクター
kazuto.takagi@pwc.com

和泉 義夫

製造・流通・サービス担当
シニアマネージャー
yoshio.izumi@pwc.com

白髭 英一

製造・流通・サービス担当
シニアマネージャー
eiichi.shirahige@pwc.com

槇尾 晋

製造・流通・サービス担当
シニアマネージャー
susumu.makio@pwc.com

八木 晋

製造・流通・サービス担当
シニアマネージャー
susumu.yagi@pwc.com

田中 洋範

製造・流通・サービス担当
シニアマネージャー
hironori.tanaka@pwc.com

吉田 徹

製造・流通・サービス担当
シニアマネージャー
toru.yoshida@pwc.com

www.pwc.com/jp

PwC Japan グループは、日本における PwC グローバルネットワークのメンバーファームおよびそれらの関連会社 (PwC あらた有限責任監査法人、PwC 京都監査法人、PwC コンサルティング合同会社、PwC アドバイザリー合同会社、PwC 税理士法人、PwC 弁護士法人を含む) の総称です。各法人は独立して事業を行い、相互に連携をとりながら、監査およびアシュアランス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、法務のサービスをクライアントに提供しています。

PwC は、社会における信頼を築き、重要な課題を解決することを Purpose (存在意義) としています。私たちは、世界 158 カ国に及ぶグローバルネットワークに 236,000 人以上のスタッフを有し、高品質な監査、税務、アドバイザリーサービスを提供しています。詳細は www.pwc.com をご覧ください。

本報告書は、PwC メンバーファームが 2018 年 4 月に発行した『2018 Risk in Review Study: Managing risks and enabling growth in the age of innovation』を翻訳したものです。翻訳には正確を期しておりますが、英語版と解釈の相違がある場合は、英語版に依拠してください。

電子版はこちらからダウンロードできます。 www.pwc.com/jp/ja/knowledge/thoughtleadership.html

オリジナル (英語版) はこちらからダウンロードできます。 www.pwc.com/riskinreview

日本語版発刊年月: 2018 年 9 月 管理番号: I201808-7

© 2018 PwC. All rights reserved. PwC refers to the US member firm or one of its subsidiaries or affiliates, and may sometimes refer to the PwC network. Each member firm is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details. This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors. 412092-644