



Red Hatトレーニングの 事業価値

RESEARCH BY:



Cushing Anderson
Program Vice President
IT Education and Certification, IDC



Matthew Marden
Research Director
Business Value Strategy Practice, IDC





本調査レポートのナビゲーション

下のタイトルまたはページ番号をクリックすると、各セクションに移動できます。

事業価値のハイライト	3
エグゼクティブサマリー	3
概況	4
Red Hatトレーニング	5
Red Hatトレーニングコースの事業価値	5
調査対象企業の特徴	5
Red Hatトレーニングの受講を決めた理由	6
Red Hatトレーニングのコースを修了した企業へのインタビュー	7
Red Hatのコース受講経験／認定資格の事業価値	8
従業員のテクノロジーに関する知識と能力の向上	10
アプリケーションをさらに迅速かつ安全に導入して、多くの価値を提供する	11
IT管理効率とセキュリティ効率	13
ITインフラストラクチャコストの最適化	15
従業員のパフォーマンスのベネフィット： オンボーディング、パフォーマンスおよび在職期間	15
ROIの概要	17
課題／機会	18
結論	19
補遺：調査方法	20
アナリストについて	21
スポンサーからのメッセージ	22

事業価値のハイライト

以下のハイライトされた文字をクリックすると、調査レポート内の関連コンテンツに移動できます。

365%
3年間の平均ROI

10倍の増加
Red Hat OpenShiftに
習熟した従業員数

44%向上
DevOpsチームの生産性

34%向上
ITインフラストラクチャ
チームの効率

59%高速化
新しいITリソースの導入

76%効率化
新人がトレーニングをして
短縮できた生産性/
時間コストの削減

エグゼクティブサマリー

Red Hat Enterprise Linuxは、最新アプリケーションの配信手段の標準として、またクラウドインフラストラクチャのプラットフォームとして、確立された地位にある。Linuxが獲得してきた信頼は、エコシステム、豊富なアプリケーションポートフォリオ、スケーリングとセキュリティを提供する信頼できる環境および企業の顧客が必要とする堅固なアプリケーションサポートによって築き上げられたものである。これらの信頼性は、単純にアプリケーションに組み込まれているというわけではない。これらの機能は、熟練した開発者、管理者およびインフラストラクチャ管理チームが鋭意取り組むことで、初めて有効なものとなる。ITプロフェッショナルに強い影響を及ぼすトレーニングは、個々人の能力と、サポート対象であるテクノロジーから生み出される最終段階での事業価値の双方を、一貫して高め続けることが、IDCの調査で確認された。

IDCでは、Red Hatトレーニングの受講、修了し、認証資格試験を受験したIT担当者の従業員にインタビューを行い、トレーニングが従業員のスキル、パフォーマンス、生産性に与える効果を評価した。トレーニングを履修した従業員は、Red Hatのトレーニングを履修していない従業員と比較して、新しいテクノロジーに関する知識を上手く活用し、さらに効率的、効果的に仕事を行い、オンボーディング（新人の通常業務への参加）を早期に達成できるため、パフォーマンスの高い従業員とみなされていることが、IDCの調査で示された。これは、新しいソフトウェアと機能をさらに迅速に提供すべき開発チームと、ビジネスオペレーションをサポートするITサービスを提供する他のITチームの双方にとって重要な資質である。

上記のRed Hatトレーニング受講者の優れた特徴から、インタビューに応じた企業は従業員のトレーニング履修に強い価値を感じていると答えている。IDCはトレーニングを受けた従業員1人当たり年間平均4万3,800ドル相当の価値があると算定した。

- **重要な新しいテクノロジーに関する知識の習得：**これにはOpenShift、Kubernetes、Ansible、コンテナベースの開発プラクティスなどが含まれる。
- **DevOpsチームと開発チームの能力強化：**従業員と顧客にとっての価値に直結する、より有効な機能とタイムリーで特色のあるアプリケーションを提供できる能力が強化される。
- **他のITチームの作業能力の向上：**ベストプラクティスとITチームが支援すべきテクノロジーへの理解が深まることで、他のITチームに波及し、全体の作業効率を引き上げる。

- **ITコストを最適化する**：さらにコスト効率の高いITインフラストラクチャ基盤の確立を目指し、新しいテクノロジーを活用してITコストの最適化を図る。
- **期待されるパフォーマンスを満たすように従業員の能力を向上させる**：新人の生産性を許容レベルに引き上げることに始まり、昇進の判断材料の準備に至るまで、従業員の能力向上、評価、満足度を高める。

概況

ハイブリッド戦略またはマルチクラウド戦略によって可能性が広がったデジタルトランスフォーメーション（DX）は、デジタル化された顧客向け製品、サービス、エクスペリエンスの新しい時代および急速な変革と不確実な環境を生み出している。こうした傾向が、開発と導入のテクノロジーを事業拡大の中心に据える、という考え方を新旧問わずすべての企業が取り入れる背景となっている。

従来のツールやアプローチを用いてこれらのニーズに合わせることは、多くのIT組織にとって効率が悪く、ITイニシアティブは連携性を欠き、効果が削がれていく。トランスフォーメーションを成功させるには、新しいツール、新しい取り組み、そして、これらの新しいツールを効果的に活用するスキルと能力を持つITプロフェッショナルが必要となる。

こうした人材は、パフォーマンスの高いIT企業の命運を左右する。適切なスキル、姿勢、特性を持つ人々の置き換えは容易ではない。仮に「適切な資質」を持った人材がいたとしても、CIOにはまったく新たな人材を採用するというような余裕はない。このため、必要な能力の獲得に向けて、雇用、トレーニング、パートナーシップを組み合わせる結果を出すという創造性が求められることになる。

ITプロフェッショナルに強い影響を及ぼすトレーニングを増やすと、個々人の能力、および彼らによってサポートされたテクノロジーが最終的にもたらす事業価値の両方が、継続して向上することが、IDCの調査で確認された。典型的なデジタルトランスフォーメーション予算のうち、トレーニングに配分される割合を5%から6.5%に増加させると、あるプロジェクトがそのビジネス上の目的を達成する可能性（確率）は50%から80%以上に増加するとIDCはみている。トレーニングのコストとその結果はプロジェクトごとに異なるが、トレーニングで得られる効果が大きいことは明らかである。

ITプロフェッショナルに強い影響を及ぼすトレーニングを増やすと、個々人の能力、および彼らによってサポートされたテクノロジーが最終的にもたらす事業価値の両方が、継続して向上することが、IDCの調査で確認された。

クラウドベースのエンタープライズアプリケーションに関するIDCの調査では、1,000人を超える世界中のITリーダー達が次のような見解を持っている

- トレーニングを積んだクラウド移行チームは、ビジネスおよびプロジェクトのマイルストーン（節目となる目標）の90%近くを達成できるのに対し、スキルレベルが「平均」程度であるクラウド移行チームの場合は、マイルストーンの50%未満しか達成できていない。
- オートメーションツールやオーケストレーションツールに十分なスキルを持つ企業の5社のうち4社は、クラウド移行に伴うビジネスへの影響について、「満足あるいは非常に満足」している。
- 十分にトレーニングを受けたチームを持つ企業のほぼすべて（90%）は、サーバー、ストレージ、ネットワークリソースを監視、予測、最適化する能力について、「満足あるいは非常に満足」している。これとは逆に、スキル不足の企業では、必要に応じてリソースを最適化する能力について、「満足している」のは10%に満たない状況であった。

Red Hatトレーニング

レッドハット (Red Hat) のLinuxカリキュラムは、自社のサポートチーム、現場従業員、世界中のLinuxプロフェッショナルの経験に基づいて構築されている。Red Hatが提供するさまざまなツールおよびシステム管理者から開発者、セキュリティプロフェッショナルに至るまでのRed Hatを活用する幅広い役割に関して、トレーニングコースと認定資格が提供される。

Red Hatは、高度な適応評価を活用して、個人またはチームの開発をサポートするための最も適切なカリキュラムまたはコースを特定するのに役立つ。

この評価は、以下のような20を超えるスキルやツールを対象としている。

- Red Hat Enterprise Linuxのシステム管理
- Advanced Automation: Ansible Best Practices
- Red Hat OpenStack Platformの管理
- Red Hat OpenShift
- コンテナネイティブアプリケーションの開発

Linuxを習得済みか、比較的経験の浅いITプロフェッショナル、またはチームは組織内でRed Hatをより有効に活用するためにトピックやコースを見つける。

Red Hatトレーニングコースの事業価値

調査対象企業の特徴

IDCは、Red Hatトレーニングと認定プログラムを通じて、さまざまなITチーム向けのトレーニングコースを修了させた企業の価値とベネフィットに関する調査を実施した。この調査プロジェクトでは、Red Hatトレーニングプログラムのベネフィットとコストについて経験と知識を有する企業の従業員と8回のインタビューを行った。このインタビューでは、従業員にRed Hatトレーニングの受講からもたらされた影響について、さまざまな定量的、定性的な質問を行った。これには、IT従業員の能力やパフォーマンス、ビジネスオペレーションを支援するITの能力、新人従業員のオンボーディング、昇進、在職期間に及ぼすトレーニングの影響などが含まれていた。

Table 1 (次頁) は、インタビュー対象のRed Hatの顧客の特性を示している。これらの企業の事業規模の一端は、平均従業員数11万1,250人、平均年間売上高140億5,000万ドルとなっていることで把握できる。地域性については、米国 (3社)、イタリア (2社)、その他、カナダ、コロンビア、インドに拠点を置いている。これらの企業は、以下の産業分野に属している。建設/土木、金融 (2社)、政府、専門的サービス (2社)、ソフトウェア、通信

TABLE 1

インタビュー対象企業の特徴

	平均	中央値
従業員数	11万1,250人	5万7,500人
IT従業員数	1万530人	1,500人
ビジネスアプリケーション数	1,353本	1,000本
年間売上高	140億5,000万ドル	61億8,000万ドル
国	米国 (3)、イタリア (2)、 カナダ、コロンビア、インド	
業種	建設/土木、金融 (2)、政府、 専門的サービス (2)、 ソフトウェア、通信	

Source: IDC, 2020 | n = 8

RedHatトレーニングの受講を決めた理由

インタビュー対象企業は、従業員にRed Hatトレーニングコースを受講させるに至った根拠について述べている。これらの企業は、DevOps、開発、ITインフラストラクチャ、ITセキュリティチームを含む主要なITチームが、コンテナアプリケーション開発アプローチを活用する能力の開発を含めて、現在のRed HatシステムとテクノロジーおよびOpenShift、AnsibleやKubernetesのような先進的テクノロジーに関して包括的なトレーニングを受け、最新知識を持っていることを（社内に）確約できる必要があるという点で、共通の課題を抱えていると述べていた。企業には、ITが自社ビジネスに最大限貢献できるように、自社のITオペレーションの核であるオープンテクノロジーを活用する能力が確実に得られるように、そして従業員と顧客に提供されるアプリケーションとサービスの品質を向上させるために、従業員の主要テクノロジーのスキルを上げる必要があった。

インタビュー対象企業は、従業員にRed Hatトレーニングコースを受講させる際の重要な考慮事項として、次の項目を挙げた。

→ コンテナ導入基盤の整備:

「当社は、Red Hatとパートナーシップを結び、コンテナを使った新しいプラットフォームを導入しています。このため、社内従業員のトレーニングが必要となります」

→ オープンソーステクノロジーの利点の活用:

「当社は、オープンソーステクノロジーと標準アーキテクチャは顧客にとって重要なテクノロジーであると考えて、Red Hatを選びました。〈中略〉オープンソース社会の中でスキルセットの重要な役割を認識しており、従業員のトレーニングとその資格取得は、重要でした」

「当社は、Red Hatとパートナーシップを結び、コンテナを使った新しいプラットフォームを導入しています。このため、社内従業員のトレーニングが必要です」

→ 顧客への堅牢なテクノロジー基盤の提供:

「当社は、現在のテクノロジーを更新し、新しいテクノロジーに後れを取らないようにしています。Red Hat トレーニングの助けを借りて、当社のスキルと知識を顧客や潜在顧客に示す作業を進めています。効率的で柔軟なテクノロジープラットフォームを顧客に提供するために、Red Hat OpenShiftとLinuxを使用しています」

→ トレーニングの標準化とAnsible機能の活用:

「当社は、自社のツールセットを、特にRed Hat Ansibleを使い標準化しようとしています。また、Red Hat トレーニングを、エンジニアの知識を向上させる統一的な方法とみなしています」

Red Hatトレーニングのコースを修了した企業へのインタビュー

インタビュー対象企業の従業員は、さまざまな分野のテクノロジーに対してRed Hatトレーニングコースを受講し、修了している。彼らは、これらのテクノロジーを組み合わせたトレーニングは、ITチームに重要な技術力、特にOpenShiftとAnsibleの能力を最大限活用するために不可欠であると述べている。Red Hatトレーニングコースでは、アプリケーション開発管理とシステム管理およびセキュリティの3つの分野に重点を置いている。Table 2は、インタビュー対象企業の従業員が修了したトレーニングコースに関するデータを示している。平均で年間302人の従業員がRed Hatトレーニングコースを受講し、363回のトレーニングコースを受講している。調査に参加した企業の従業員がRed Hatテクノロジー全般に渡りスキルと能力を深めることに関して企業が抱いている関心の度合いは、たとえば、Red Hat Enterprise Linux (229)、OpenShift (53)、Ansible (33)、DevOps (31) などようにさまざまなトレーニングコースを従業員に受講させていることに表れている。

TABLE 2

インタビュー対象企業でのRed Hatトレーニング

	平均	中央値
トレーニングを受講した従業員者数 (年間)	302人	55人
総トレーニング数 (年間)	363	85
トピック別のRed Hatトレーニングコース		
OpenShift	53	13
OpenStack	3	0
DevOps	31	5
Ansible	33	10
Red Hat Enterprise Linux	229	10
クラウドコンピューティング、仮想化、ストレージ	26	5

Source: IDC, 2020 | n = 8

Red Hatのコース受講経験／認定資格の事業価値

インタビュー対象企業は、従業員の能力／技術力などの生産性レベル、および期待されるパフォーマンスを満たす能力を考慮して、従業員にRed Hatトレーニングコースを受講させ修了させた。これによって、企業は、重要な価値を達成したと述べている。トレーニングコースを修了していない従業員と比較すると、Red Hatトレーニングを受講した従業員は、ビジネス活動をサポートし、IT環境をさらに効率的に運営するために、アプリケーションの迅速な導入によって、より多くの価値を生み出し、ビジネス戦略および活動を従来よりも手厚くサポートしていると、企業は報告している。

インタビュー対象企業は、自社の従業員のために行ったRed Hatトレーニングコースの利点について、次のように述べている。

→ 従業員の生産性が向上すればするほど、テクノロジーに関する知識が向上する：

「Red Hatトレーニング受講後の従業員はRed Hatシステムを知るだけで、自信を持って、安心して仕事に取り組んでいます。不安や懸念は少ないため、従業員はさらに多くの課題に取り組めるし、システムの細部にも自信を持って立ち入れます。自分で問題を解決できると感じていますので、生産性も向上します。〈中略〉結果として、企業の実績も向上しています」

→ トレーニングによって、オープンソーステクノロジーに基づいたビジネス活動の展開と目的が達成できる：

「当社は、オープンシステムへのマイグレーションを目標とし、競争力の維持を最終目標として、全体像の改善に目を向ける傾向があります。多くの従業員がRed Hatトレーニングを受ければ、顧客にベネフィットをもたらすでしょう」

IDCは、従業員にRed Hatトレーニングコースを受講させた企業へのインタビューに基づき、以下の分野でトレーニングを受講した従業員の年間で達成できる価値を、年間平均4万3,800ドル（企業当たり571万ドル）となると定量化した（次頁のFigure 1を参照）：

→ IT従業員の生産性のベネフィット：

Red Hatトレーニングコースの価値は、トレーニングを受講した従業員の能力向上に最も直接的に反映されている。Red Hatトレーニング、DevOps、アプリケーション開発、ITインフラストラクチャ、ITセキュリティ、ヘルプデスクの各チームは、Red Hatテクノロジーをさらによく理解し、その知識を、さらに効率的かつ効果的に作業に適用する。調査に参加した企業では、IT従業員が関わる効率と生産性が向上し、その価値は、トレーニング受講者当たり年間平均3万3,600ドル（インタビュー対象企業当たり438万ドル）に相当すると、IDCは算定している。

→ リスク軽減効果：

自分たちが使用するテクノロジーをさらによく理解できるトレーニングを受講したITチームは、レジリエントなITサービスをさらに容易に提供できるようになる。これによって、予期しないサービス停止に起因する生産性損失を最小限に抑えられる。調査に参加した企業では、トレーニングを受講した従業員が達成した生産性向上は、年間平均3,600ドル（インタビュー対象企業当たり年間47万5,100ドル）に相当すると、IDCは算定している。

「Red Hatトレーニング受講後の従業員はRed Hatシステムを知るだけで、自信を持って、安心して仕事に取り組んでいます。不安や懸念は少ないため、従業員はさらに多くの課題に取り組めます」

→ ビジネス生産性のベネフィット:

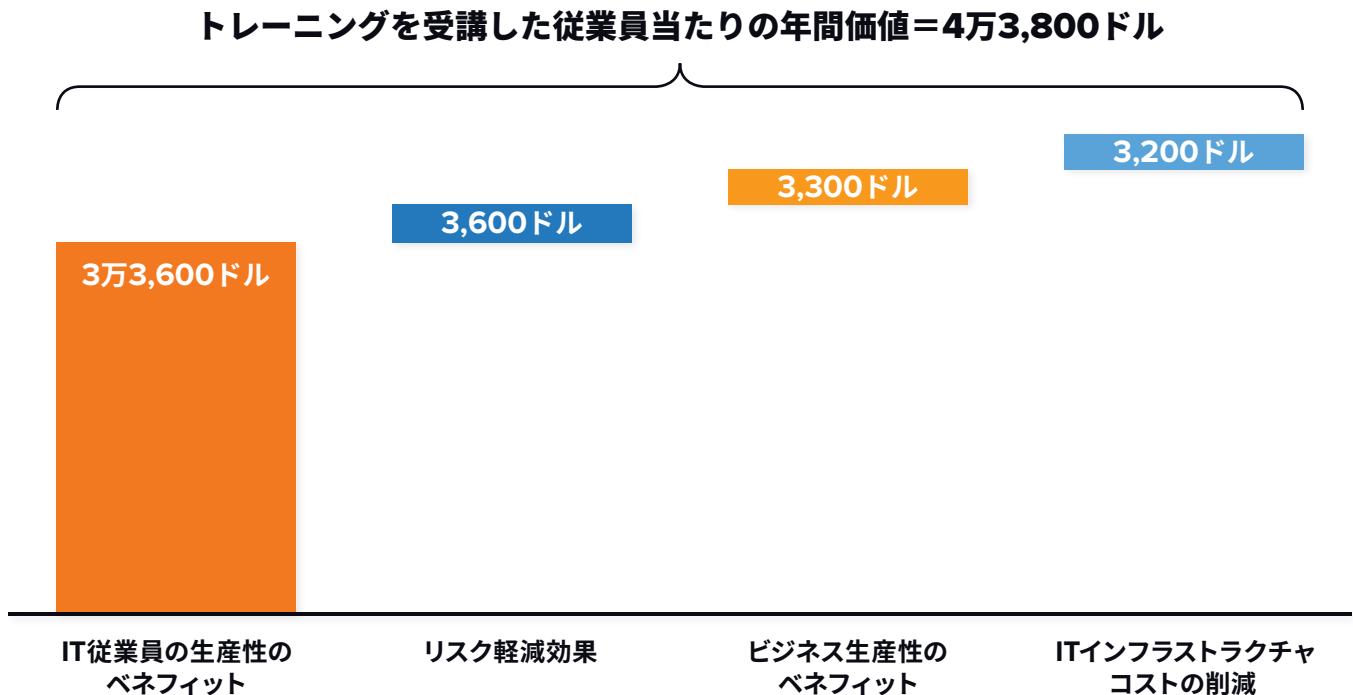
Red Hatトレーニングを完了した新しい従業員の生産性をより早く引き上げられることは、調査参加者が新入社員の生産性を高め恩恵を受けられることを意味する。IDCは、この新人研修からの生産性の価値を、トレーニングを受講した従業員当たり年間平均3,300ドル（インタビュー対象企業当たり43万1,900ドル）であると算定している。

→ ITインフラストラクチャコストの削減:

Red Hatトレーニングを修了した従業員は費用対効果がさらに高く、IT環境の最適化を可能にするテクノロジーとアプローチを、従来以上に活用する。IDCは、調査に参加した企業には、トレーニングを受講した従業員当たり年間平均3,200ドル（インタビュー対象企業当たり42万400ドル）のIT関連費用を節減できると推定している。

FIGURE 1

トレーニングを受講した従業員1人当たりの年間平均ベネフィット



Note: IDCのインタビュー中の議論によって、年間平均130人の従業員がトレーニングを受けているとして、従業員当たりのトレーニング数が決められている。
Source: IDC, 2020 | n = 8

従業員のテクノロジーに関する知識と能力の向上

Red Hatトレーニングプログラムは、業界のプロフェッショナルを活用、最新で適切な指導やベストプラクティスを提供して、顧客がRed Hat製品やテクノロジーへの投資を最適化することを目的としている。Red Hatトレーニングコースを受講すると、DevOps、アプリケーション開発、ITインフラストラクチャおよびITセキュリティの各チームは、Red Hatシステムやテクノロジーをさらによく理解でき、その知識を活用して、効率的かつ効果的にビジネス活動を支援できる。

DXと新しいテクノロジーは、ほぼすべてのIT企業に急速な変革をもたらしている。急速な変革は、ITチームには、スキル開発を進め、さらにその継続が不可欠であるとの意味を持つ。スキル開発に関連したトレーニングを修了したITチームは、習得したスキルと知識をチームの作業に適用して、その効率をさらに向上させ得る。調査に参加した企業は、OpenShift、Ansible、Kubernetesおよび他の主要なRed Hatテクノロジーに関わる自社のIT従業員の多くが、Red Hatトレーニングによって重要な理解を深められると認めている。これには、コンテナベースのアプローチをアプリケーション開発に採用することも含まれる。さらに、トレーニングの修了によって、最新テクノロジーの進歩に追いついていく能力と他のチームメンバーとの協力を推進させる能力も向上している。

特にOpenShiftとAnsibleの使用に関連して、調査に参加した企業はこれらのベネフィットについて、次のように述べている。

→ OpenShiftサービスへの大きな影響：

「Red Hatトレーニングを受けることで、Red Hatパートナーシップを最大限に活用するために必要なOpenShiftの理解が得られました。Red Hatを通じて、当社のソリューションの導入を管理するので、トレーニングの効果は大きいです」

→ テクノロジー基盤の強化：

「Red Hatトレーニングによって、当社では、全般的な知識が高まり、自社の能力を最新テクノロジーの進歩に合わせる能力が向上しました。また、他のチームメンバーとの連携を強化し、開発アクティビティの点からチームメンバーのリソースとしての役割を果たしています」

→ Ansibleの専門知識によって得られる互換性：

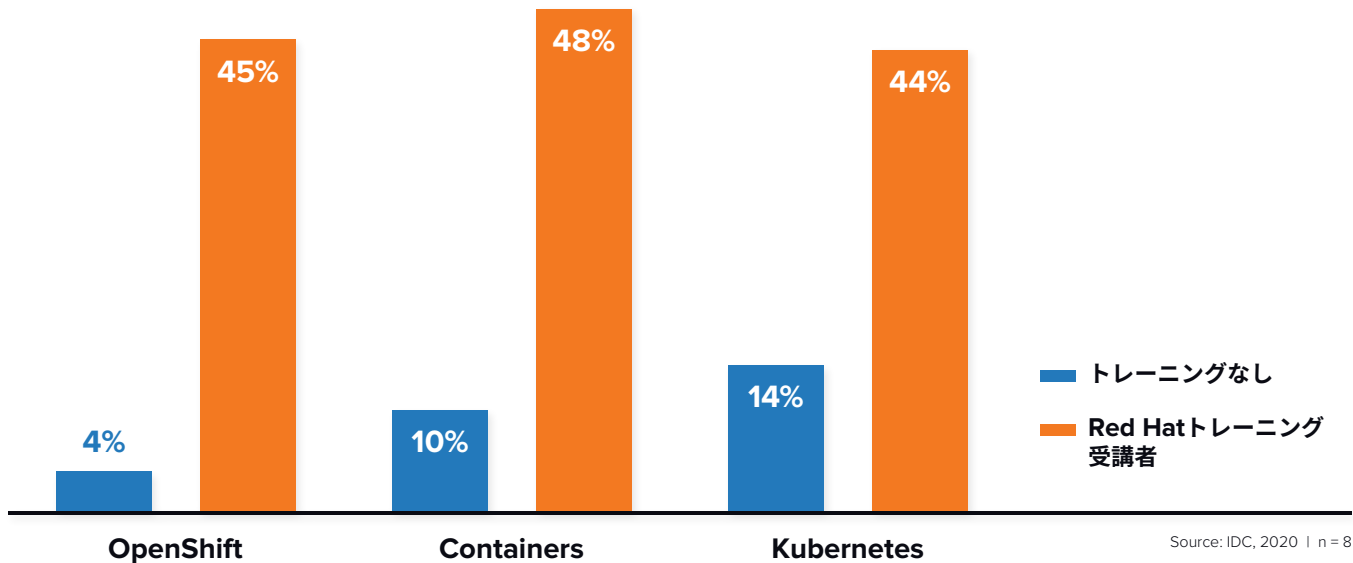
「Red Hatトレーニングでは、どのエンジニアがプロジェクトに従事しているかは問題ではありません。彼ら全員がAnsibleをタスクの自動化に使っており、全体的に見て生産性の向上は5倍でした。〈中略〉このように大きな向上は、これまででは不可能でした。結果として、生産性のペースは確実に上がりました」

IDCは、OpenShift、Containers、Kubernetesの3つの大きなテクノロジー分野について、Red Hatトレーニングが従業員のコンピテンシー（適格性）レベルに及ぼす影響を評価している。Figure 2（次頁）は、Red Hatトレーニングを通じて、これらのテクノロジーに関してコンピテンシーを有するチームメンバーの割合が、どれだけ大きく増加したかを示している。Red Hatトレーニングを通じて、OpenShiftに関するコンピテンシーを持った従業員の割合が10倍以上に増加している。インタビュー対象企業は、コンテナとKubernetesに関しても、同様のレベルのスキルアップを、つまり、それぞれ4倍以上のコンピテンシーと3倍以上のコンピテンシーの向上を報告している。調査に参加した企業では、Red Hatトレーニングを完了した後にこれらのテクノロジーを身につけた従業員のかかなりの割合（OpenShiftで45%、Containersで48%、Kubernetesで44%）が、これらのテクノロジーの導入に向けて大きな役割を果たしてきた。こうして、IT企業は、Red Hatベースの開発およびIT環境の影響、パフォーマンス、アジリティおよびコストを最適化するため、これらのテクノロジーを活用できる。

「Red Hatトレーニングによって、当社では、全般的な知識が高まり、自社の能力を最新テクノロジーの進歩に合わせる能力が向上しました。また、他のチームメンバーとの連携を強化し、開発アクティビティの点から、チームメンバーのリソースとしての役割を果たしています」

FIGURE 2

テクノロジーを有する従業員のコンピテンシーへの影響 (テクノロジーに長けた関連従業員の割合)



アプリケーションをさらに迅速かつ安全に導入して、多くの価値を提供する

世界的に見て、2023年までに企業は5億本を超える新しいアプリケーションを開発すると、IDCでは予測している。これは、IT企業には、自社の開発チームが、テクノロジーのイノベーションを通じて、早い開発サイクルにおいて、高機能で自社独自のビジネス上重要なアプリケーションおよび新機能を作り出す以外に選択肢がないことを意味している。開発チームが新しいテクノロジーやアプローチを使用して適用することを学ぶときに、開発チームに課せられる要求を考えると、高度なトレーニングの重要性はますます高まっている。

開発アクティビティは、ITチームが、コンピューティング、ストレージおよびコンテナを含む他のITリソースをタイムリーかつ安全に提供する能力にかなりの程度依存する。従業員にRed Hatトレーニングコースを受講させたことで、ITリソースをさらに迅速に、かつさらにアジャイルに導入できたと、調査に参加した企業は考えている。インタビュー対象のある企業は、次のように述べている。「Red Hatトレーニングでは、DevOpsチームに向けて、反復の多いタスクを自動化する方法が提示されます。チームは、1つのプレイブック（説明文ベースのコード）を作成して、数時間または数日を要していた一連のタスクを実行できます」Red Hatトレーニングを受講した従業員は、物理サーバー、仮想マシン、コンテナ、およびストレージを含むITリソースを平均的に59%速く導入でき、これによって、IT企業が開発およびビジネスオペレーションをタイムリーにサポートできる能力が実質的に向上すると、調査に参加した企業は報告している。

調査に参加した企業は、Red Hatトレーニングコースによって、DevOpsチームおよび開発チームが、Red Hatテクノロジーを活用し、さらにタイムリーで、安全かつ独自のアプリケーションおよび機能を提供でき、さらに価値を創造することが可能になったと確認している。Red Hatトレーニングによって、DevOpsチームおよび開発チームは、従業員および顧客のアプリケーションと新しい機能のさらに迅速な導入をサポートして、さらに多くの価値をビジネスに提供する。調査に参加した企業は、開発者のパフォーマンスの向上が、Red Hat OpenShiftプラットフォームの利用能力の向上、DevOps手法の適用、Red Hat Ansibleを利用した開発関連プロセスのオートメーション化の能力の向上につながったと考えている。

調査に参加した企業は、DevOpsチームおよびさらに多くの開発チームがRed Hatのトレーニングコースの修了からどのような恩恵を受けたかの具体例を以下のように述べている。

→ **ソフトウェアの導入を可能にし、顧客にさらに高い価値を届ける：**

「Red Hatトレーニングは、Red Hatを使ってソフトウェアを導入する価値を [実証] するために役立っています。顧客が関心を持つ提案を行うのにも役立っています。技術的な観点からは、Red Hatトレーニングコースで習得したことによって、迅速にPOC (Proof of Concept) を展開できます。これにより、当社は、より迅速に<中略>販売のPOCフェーズの可能性を実証できます」

→ **Ansibleのトレーニングによる開発の最適化：**

「Red Hat Ansibleの導入とそれを可能にした従業員トレーニングによって、10年間の開発債務が一掃されました。<中略>それまでは、リリースプロセスに6時間もかかっていましたが、現在は、2時間以内になり、品質も向上しています」

→ **オートメーションの理解と適用：**

「Red Hatトレーニングでは、DevOpsチームに、繰り返し可能なタスクを自動化する方法が示されます。彼らは、1つのプレイブックを作成して、数時間または数日を要していた一連のタスクを実行できます」

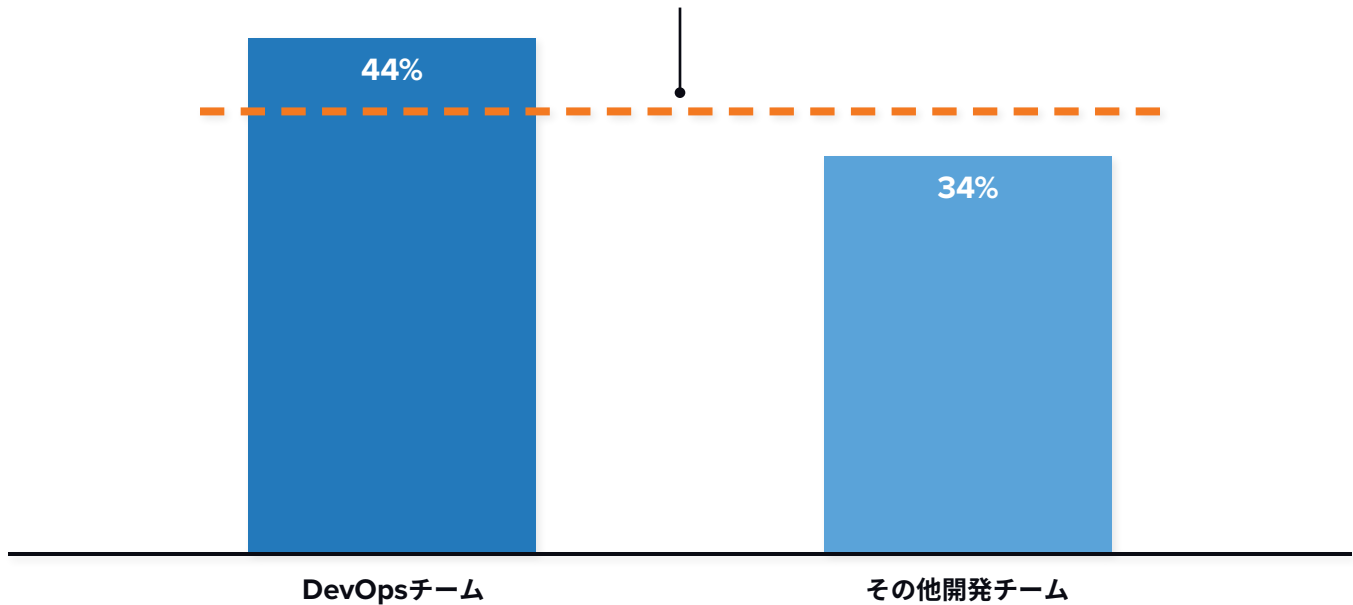
Figure 3 (次頁) は、Red Hatトレーニングコースの調査に参加した企業における開発関連のベネフィットを示している。DevOpsチームと開発チームの生産性の大幅な向上は、トレーニングを受講したチームメンバーが企業に提供する価値が高いことを反映している。平均的に、インタビュー対象のRed Hatの顧客は、トレーニングを受講したDevOpsチームの生産性は、受講していないチームの生産性よりも44%高いと報告しており、さらにRed Hatトレーニングコースを修了した他の開発者は、コースを修了していない開発者よりも34%高い生産性を達成していると報告している。全体として、これらのレベルの生産性向上は、Red Hatトレーニングを受講した開発チームの生産性が平均で38%高く、新しいアプリケーション、機能、サービスの開発を通じてビジネスの成功を促進できると考えられる。

「Red Hat Ansibleの導入とそれを可能にした従業員のトレーニングによって、10年間の開発債務が一掃されました。<中略>それまでは、リリースプロセスに6時間もかかっていましたが、現在は、2時間以内になり、品質も向上しています」

FIGURE 3

DevOpsチームと開発チームの生産性への影響

開発機能の平均的な生産性向上（平均38%）



Source: IDC, 2020 | n = 8

IT管理効率とセキュリティ効率

調査に参加した企業は、Red Hatトレーニングコースを修了したITインフラストラクチャチームとITセキュリティチームは、Red Hatのテクノロジーへの理解を深め、いっそう効率的、効果的にタスクを遂行できると説明している。これらのベネフィットは、仮想化などの十分に確立されたテクノロジーと、比較的新しいAnsibleなどのRed Hatソリューションの両方を同時に深く理解することにつながっている。全体として、Red Hatトレーニングコースの履修は、調査に参加した企業がAnsibleやOpenShiftなどのテクノロジーを活用して、IT環境ではるかに高いレベルのオートメーションおよび仮想化に到達する助けとなっている。これによって、ITインフラストラクチャチームとセキュリティチームには著しい効率の向上がもたらされている。Red Hatの顧客は、このトレーニングによってシステムと顧客プラットフォームの統合も進んだと評価している。

調査に参加した企業は、これらのベネフィットについて以下のように詳細に説明している。

→ Red Hat Ansibleを活用する能力：

「今では、すべてのタスク、たとえばインストール、アップデートおよび構成管理にAnsibleを使っています。こうして自社の環境を完全に自動化できるように変更しました。Ansibleに関するRed Hatトレーニングは本当に役立ち、その結果、Ansibleの利用はさらに広がっています」

→ **テクノロジーと顧客プラットフォームとの統合強化:**

「Red Hatトレーニングコースを通じて、当社は、プラットフォームと顧客のシステムをうまく統合できています。システム管理者は、顧客のRed Hat環境内に我々のソフトウェアを導入管理するために定期的に作業しています。Red Hatトレーニングは、この作業の効率向上に役立っています」

→ **Ansibleと仮想化の知識によるコスト削減と効率化:**

「ITの運用面で、Ansibleには大きな効果があります。Ansibleによって仮想化の管理が大規模に行えるようになったため、システム管理コストが削減できています<中略>Red Hatトレーニングの一環として、従業員は仮想化の使い方を習得し、その結果、必要に応じて仮想化を行うことに自信ができました。このことは、特に集中的に管理を行うグループに顕著に表れており、コストと効率の両方が改善されています」

「Red Hatトレーニングコースを通じて、当社のプラットフォームと顧客システムの統合ができています」

Table 3は、インタビュー対象企業のITインフラストラクチャ、セキュリティおよびヘルプデスクチームに対するこれらのベネフィットを定量化したものである。調査に参加した企業は、Red Hatトレーニングコースを履修したことで、ITインフラストラクチャ、ITセキュリティ、ITサポートの各チームの効率の大幅な向上（それぞれ34%、50%、21%）が実現されたとしている。全体として、これらのチームが、Red Hatテクノロジーを活用して、手作業を自動化し、さらにパフォーマンスが高く安全なインフラストラクチャを提供し、ビジネス戦略や活動をサポートするテクノロジーを提供できることが、これらの効率化に結びついている。これらのITチームによって、Red Hatトレーニングコースを通じて習得した実践に適應できる技術力を利用して、さらに少ないリソースでコアITインフラストラクチャを管理し、セキュリティを確保し、サポートできる能力が実証された。また、他のビジネスおよび戦略的イニシアティブをサポートする際に、Red Hatトレーニングコースを通じて新たに獲得したスキルを適用する機会が生まれている。

TABLE 3

ITチームの効率

	トレーニングなし	Red Hat トレーニング 受講者	差異	ベネフィット
ITインフラストラクチャチーム				
同等の人員配置要件 (FTE)	45.9	30.3	15.6	34%
チーム時間の等価価値	459万ドル	303万ドル	156万ドル	34%
ITセキュリティチーム				
同等の人員配置要件 (FTE)	3.3人	1.7人	1.6人	50%
チーム時間の等価価値	33万3,300ドル	16万6,700ドル	16万6,700ドル	50%
ITサポートチーム				
同等の人員配置要件 (FTE)	2.1人	1.7人	0.4人	21%
チーム時間の等価価値	21万1,600ドル	16万6,700ドル	4万5,000ドル	21%

Source: IDC, 2020 | n = 8

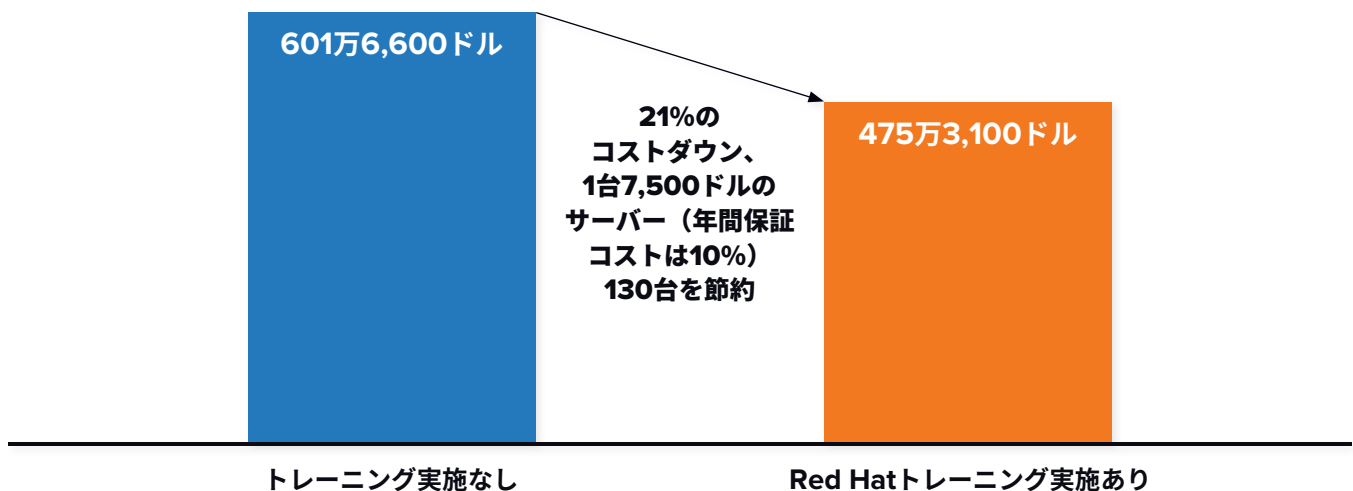
ITインフラストラクチャコストの最適化

インタビューを受けた企業では、Red Hatトレーニングを修了したITチームは、テクノロジーやアプローチをより効果的に活用し、コスト効率の高いIT環境を構築すると報告している。コンテナや Kubernetesなどのテクノロジーは、IT インフラを統合して最適化するためのアプローチを提供しており、Red Hatトレーニングでは、従業員がこれらのテクノロジーに必要な知識を身につけ、より最適な方法でインフラを設計、構築できるようにしている。調査参加企業にとって、より多くのスキルと知識を持った従業員がいることは、ITインフラのコストを最適化することと明確に関連している。Figure 4はこれらのメリットを定量化したものである。IDCの推計では、インフラストラクチャの最適化と合理化により、企業あたりの3年間の総コストは21%削減、3年間で平均125万ドルを節約したことになる。

FIGURE 4

ITインフラストラクチャコスト

(インタビュー対象企業あたりの3年間の平均総コスト)



Source: IDC, 2020 | n = 8

従業員のパフォーマンスのベネフィット： オンボーディング、パフォーマンスおよび在籍期間

また、調査参加企業はRed Hatトレーニングを受けることで、従業員のオンボーディング、パフォーマンス、昇進、在職期間など、従業員の雇用ライフサイクルに関連したメリットを報告している。参加企業は、Red Hatトレーニングコースを履修したことで、これらの各分野の改善に結びついたと報告している。さらに重要なことは、いくつかの企業では、より広範な企業戦略やイニシアティブを理解し、サポートし、推進する従業員の育成にもつながったと述べている。トレーニングを受講した従業員は、同僚やマネージャーからより高く評価され、さらに、組織での成功やキャリアアップのための投資としてトレーニングを評価している可能性が高いことを考えると、従業員とこのようなタイプの目標の間には深い結びつきが存在すると考えるのが当然である。

調査に参加した企業は、従業員がこれらの分野でRed Hatトレーニングコースを履修したことの価値について、次のように述べている。

→ より積極的な思考となる：

調査に参加した企業は、いっそう積極的となり、かつ柔軟に働く従業員の能力は、Red Hatトレーニングコースの履修によるものとしている。企業にとって、創造的で柔軟な従業員の存在は非常に大切である。テクノロジーやビジネスチャンスが急速に変化するにつれて、従業員は新しいテクノロジーに適応し、新しいビジネス活動がどのようなものかを見極め、どのように推進するか理解する能力を持たなければならない。調査に参加したある企業は「Red Hatトレーニングを受講した従業員は、即座により迅速に物事に適応できます。トレーニングによって新しい視点を得られ、『私のやり方はこれだ』という狭い考え方から脱却できます」と述べている。

→ 従業員の満足度の向上と在職期間の拡大：

調査に参加した企業は、一般的に、Red Hatのトレーニングコース履修によって、従業員の満足度がさらに向上したとしている。また、トレーニングを受講した従業員の平均在職期間が長くなる傾向があると、数社の企業は述べている。トレーニングを自分のスキルや将来に対する投資とみなし、モラルや満足度を向上させた。これが、さらに高い満足度をもたらしている。ある企業は、Red Hatを通してトレーニングを提供することの在職期間に関する影響について「当社は、Red Hatトレーニングを修了した従業員にはかなり良い定着率が期待できます。定着率は、およそ25~30%高いと見込んでいます。<中略>さらに自分に自信のある従業員ほど、Red Hatテクノロジーを積極活用する企業の方向性に沿うようになって考えています」と述べている。調査に参加した企業の多くは、この傾向に同意しており、Red Hatトレーニングを受講した従業員の在職期間は、受けていない従業員よりも平均的に8%長いとしている。

→ 従業員のパフォーマンスの向上：

インタビュー対象企業は、従業員のRed Hatトレーニングコースの履修が、彼らのパフォーマンスに及ぼす影響について非常に肯定的である。平均的には、研修中にトレーニングを受講した従業員を再雇用する可能性は、トレーニングを受講していない従業員の再雇用に比べて3倍高く、雇用前に、すでにRed Hatトレーニングを修了している従業員を最雇用する可能性は4倍近いと、インタビュー対象企業は推定している。いくつかの企業が、この優れたパフォーマンスがいかんして昇進を含むさらに多くのチャンスに結びつくかを説明している。ある企業は、「当社は、Red Hatトレーニングを受講した従業員に関して、昇進の判定に明らかに影響を与えたとみています。従業員のトレーニングへのコミットメントは、企業のコミットメントを反映しているので、いずれは昇進にも影響が及ぶはずですよ」と述べている。

→ 短期間での生産性向上が効果あり：

IDCは、新しいチームメンバーの雇用後に、その生産性を最大に引き上げるために要する時間も評価している。Figure 5 (次頁) は、従業員の実技研修に関連するベネフィットを扱っている。Red Hatトレーニングは、新しいチームメンバーがオンボーディングプロセスの一環としてトレーニングされている場合には55%、プロジェクトへの参加前に新人がすでにRed Hatトレーニングを修了している場合には、職務遂行の準備はほぼ4分の3 (76%) 早められる。調査に参加したある企業は「Red Hatトレーニングコース受講者のジョブの60%がRed Hatシステム管理であるため、トレーニングによって、その役割をこなす能力が大幅に強化されると思われます。トレーニングを受けていないとすると、その役割の強化には時間がかかります」と述べている。

「Red Hatトレーニングを受講した従業員は、即座により迅速に物事に適応できます。トレーニングによって、従業員は、新しい視点が得られ、『これが私のいつものやり方』という考え方から脱却できます」

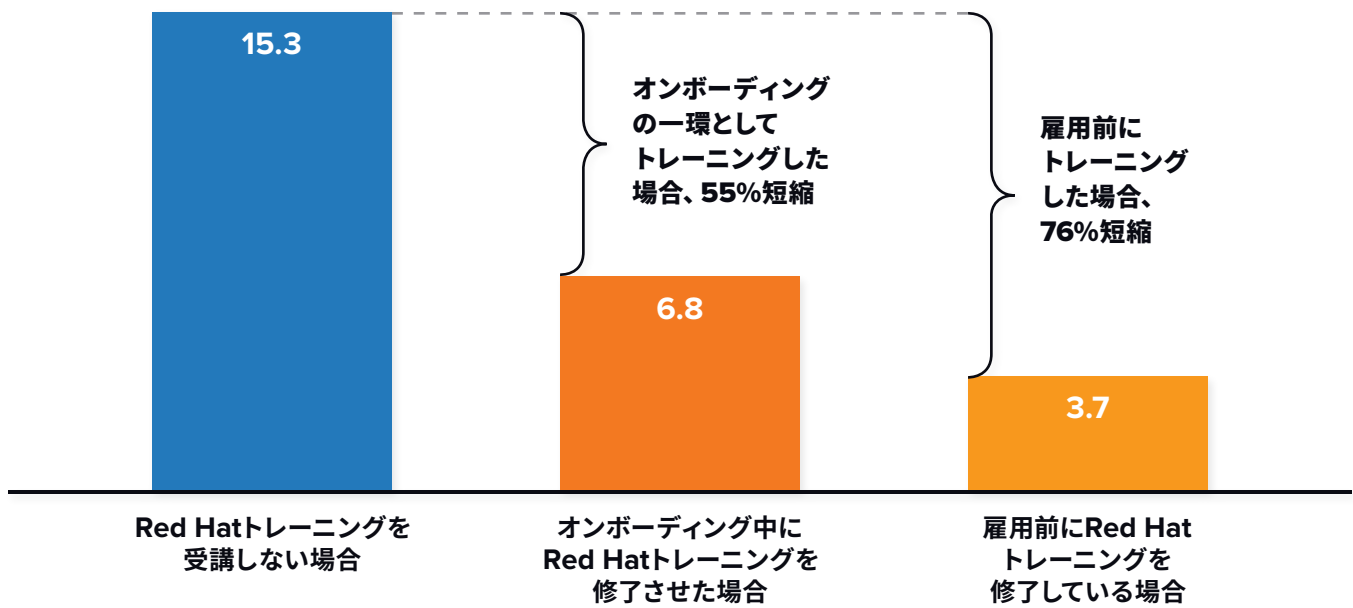
→ 企業文化へのポジティブな影響:

調査に参加した企業のうちの何社かは、Red Hatトレーニングによって、従業員のスキルと自信が上がり、企業文化全体にどのようなプラスの影響を及ぼすかについてもコメントしている。調査に参加したある企業は「より有能な従業員の存在は企業にとっても良いことであり、これによって従業員から見ても好ましい良い環境が生まれます。従業員は、他の従業員を支援することができ、質問しやすく、支援しやすい文化が生まれます」と述べている。

FIGURE 5

従業員へのトレーニング支援効果

(生産性を最大化するまでの時間 (週))



Source: IDC, 2020 | n = 8

ROIの概要

Table 4 (次頁) は、調査参加企業が従業員にRed Hatトレーニングコースを履修させたことで生じた財務上のベネフィットと投資費用に関する、IDCの分析結果を示している。IDCの算定では、調査に参加した企業は、開発、IT従業員の生産性と効率化、ITインフラの最適化などの観点から、企業当たり3年間で合計1,371万ドル (トレーニングを受講した従業員1人当たり1万5,200ドル) の割引効果を得ることができると算定している。これらのベネフィットは、3年間で予測される投資コストの総割引額295万ドル (トレーニングを受講した従業員1人当たり2万2,600ドル) に匹敵する。IDCの算定では、ベネフィットと投資コストでは、インタビュー対象のRed Hatの顧客は3年間で365%の投資利益率 (ROI) を達成することになる。

TABLE 4

3年間のROI分析

	企業当たり	トレーニングを受講した従業員当たり
3年間のベネフィット（割引後）	1,371万ドル	1万5,200ドル
3年間の投資（割引後）	295万ドル	2万2,600ドル
3年間の正味現在価値（NPV）	1,076万ドル	8万2,500ドル
3年間の投資ベネフィット率（ROI）	365%	365%
割引率	12%	12%

Note: IDCのインタビュー中の議論では、年間平均130人の従業員がトレーニングを受けているとして計算した。
Source: IDC, 2020 | n = 8

課題／機会

2018年2月にダボスで開催された世界経済フォーラムに出席したJustin Trudeau（カナダの首相）は、

「皆さんは、この瞬間にも、我々の既存のビジネスモデルがいかに急速に破壊されることになるのか案じておられるでしょう。皆さんがそうであれば、この会議に参加していない人たちの不安がどのようなものか想像してみてください」と述べている。

クラウドやIT変革は、一般的に、ビジネスオペレーションの混乱や根本的な変化を引き起こし、時にはIT企業内の文化を変えることもある。適切なスキルを持たない従業員には、ビジネスの成功に不可欠な変化を見極めて、変革に取り組むことは不可能である。

このような環境の中で、新たなスキルを効果的に確実に高めるために、企業は、従業員がIT部門を発展させるスキルを獲得できる総合的なスキル開発プログラムを策定する必要がある。

この総合的なスキル開発プログラムには以下が必要である。

- 管理者が、重要なプロジェクトのためにITプロフェッショナルを養成する。
- ITスーパーバイザーが、できるだけ早く最大の生産性を得るために新人を強化する。
- 採用マネージャーは、現在および将来の役割でより成功するためのスキルを持つ従業員を特定する。

総合的なスキル開発プログラムを作成することは困難に思えるかもしれないが、トレーニングベンダーは、このプログラムを計画通りに成功させるのに役立つツールとコンテンツを活用している。総合的なスキル開発は、従業員の変革の本質であり、自己成長のイニシアティブである。これには、企業のあらゆるレベルでのスキルとパフォーマンスの継続的な改善を必要とする。

「皆さんがまさしく懸念していることであると思いますが、我々の既存ビジネスモデルは急激に混乱をきたしています。」

Justin Trudeau
Prime Minister,
Canada

総合的なスキル開発プログラムは、従業員のプロとしてのライフサイクルのすべてのステージで従業員を支援する。これには、新入社員の生産性を迅速に有益なレベルに到達させる、担当職務の強化に備えるためのスキルアップ、ある分野の専門知識の習得のための「スキルの掘り下げ」、さらに、社内のモビリティと企業の柔軟性を高める支援のための再教育も含まれる。効果的なスキル開発プログラムは、変化、成長、イノベーションを受け入れる文化の創造に役立つ。従業員のダイナミックで広範な能力を生かすことができる企業は、急速に変化する世界で、変革を進め成功を達成する最良の地位にある。

結論

テクノロジーは急速なペースで進化しているため、ITプロフェッショナルは自分のスキルを常に向上させなければならない。IT管理者は、Red Hatなどの企業が提供するトレーニングを活用して、従業員が効果的に新しいテクノロジーを活用し、真のビジネス変化を促進できるようにすべきである。効果的なトレーニングプログラムは、企業のセキュリティのみでなくITプロフェッショナルの生産性向上にも役立つ。さらに、トレーニングは、新しいチームメンバーが迅速にチームに貢献するための助けとなり、チームメンバーがエンゲージメントと満足感を得る助けとなり得る。

IDCの調査は、ITチームがRed Hatで高品質かつ職務に関連した専門的なトレーニングを完了したことを企業に保証するという大きな価値を実証している。十分に確立されたテクノロジーと新しいテクノロジーの双方を利用して、有能かつ効率的に働く能力を最大にするためには、従業員は、Red Hatトレーニングコースで提供される専門知識とベストプラクティスにアクセスする必要がある。その結果、Red Hatトレーニングコースを修了した従業員は、新しいテクノロジーを利用して生産的に働き、トレーニングを受けていない従業員よりも、期待されるパフォーマンスに応える能力を持っている。IDCの調査では、これは、DevOpsチームと開発チームが、高品質のアプリケーションと機能をタイムリーかつ効率的に提供することによって、さらに価値が創造されるとしている。また、ITインフラストラクチャ、セキュリティ、ヘルプデスクの各チームが、さらに効率的に自分たちのビジネスをサポートし、Red Hatトレーニングを受講した従業員は、一般的に、オンボーディングからプロモーションまでライフサイクルを通し、さらに高いパフォーマンスを発揮することを意味している。従業員にRed Hatトレーニングコースを修了させるコストと比較して、これらのベネフィットは、調査に参加した企業に大きな価値を生み出す。この価値は、調査に参加した企業の3年間ROI、平均365%に相当すると、IDCは推計している。

補遺：調査方法

IDCは、ROIと事業価値の分析を以下の3ステップに分けて行い、この分析結果と結論を、以下のよう
に報告している。

- IT従業員にRed Hatトレーニングコースを履修させたインタビュー対象企業を対象に、履修したコースについてビフォー／アフター分析を行い、インタビュー中に定量的なベネフィットに関する情報を収集した。この調査において、従業員がRed Hatトレーニングコースを修了したことによるベネフィットには、従業員の時間節約と効率性、他の従業員の生産性向上、ITインフラストラクチャ関連のコスト削減が含まれる。
- インタビューに基づいた詳細な投資（3年間の総費用分析）プロフィールを作成した。投資費用には、Red Hatトレーニングコースの実費、受講と修了に要する人件費などが含まれる。
- ROIを算出した。IDCは、Red Hatトレーニングコースを修了する際の投資額とメリットについて3年間に渡る減価償却キャッシュフロー分析を行った。ROIは、正味現在価値（NPV）と割引後の投資額の比である。

本プロジェクトにおいては、IDCの標準的なROI分析手法を用いている。この方法は、従業員にRed Hatトレーニングコースを履修させた企業から収集したデータに基づいている。IDCは、8社とのインタビューに基づき、以下の3ステップのプロセスを使い、ROIを算出した。

- 効率性と管理生産性の向上による節減の定量化において、時間の価値は会社負担を含む給与（給与に福利厚生および諸経費として28%を加算）を乗じて計算されている。IDCが想定する給与の全額は、年間の労働時間を1,880時間と仮定して、開発者を含むIT従業員が年間10万ドル、その他の従業員が7万ドルである。
- ダウンタイムで損なわれる価値は、ダウンタイムの時間数に影響を受けるユーザー数を乗じた値である。
- 計画外ダウンタイムの影響は、エンドユーザーの生産性の損失と逸失収益によって定量化している。
- 生産性の損失は、ダウンタイムに、会社負担の給与を乗じて算出している。
- 3年間のベネフィットの正味現在価値は、逸失される機会のコストを計算に入れるため、元の額からそれを12%の利回りの証券に投資した場合に実現されたであろう金額を減じて算定される。これによって、想定される資金コストおよび想定される収益率の両方を算入する。
- ダウンタイムの時間すべてが、生産性または売上の逸失時間と等しくなるわけではないため、IDCではダウンタイムの一定比率のみをコスト削減額の計算に算入している。評価の一環として、調査対象の各社に対して、生産性向上による節約と逸失収益の削減の計算に使用すべきダウンタイム時間数の比率を質問した。この比率を使用して収益を算定した。
- さらに、ITソリューションには導入期間が必要であるため、その期間中は100%のベネフィットを得られるわけではない。こうした現実を反映させるため、IDCではベネフィットを月次ベースに比例配分し、初年度の節減額から導入期間相当分を減じている。

Note: 本調査レポートに含まれるすべての数値は四捨五入のため完全に厳密なものではない場合がある。

アナリストについて



Cushing Anderson

プログラムバイスプレジデント、IT Education and Certification, IDC

Anderson氏は、IDCのIT Education and Certification調査プログラムの調査スケジュール、フィールドリサーチ、カスタムリサーチの各プロジェクトの管理担当責任者である。彼の調査対象範囲は、ITプロフェッショナルの価値の認定から、IT企業のための変革トレーニングを選択する際に使用される選択基準にまで及ぶ。また、ITプロフェッショナルやIT教育バイヤーの意見やエクスペリエンスを定期的に調査している。この他、さまざまな種類のトレーニングや認定資格がIT企業のパフォーマンスに及ぼす影響も頻繁に評価している。

[ここをクリックすると、Cushing Andersonに関する詳細が見られます。](#)



Matthew Marden

リサーチバイスプレジデント、Infrastructure Systems, Platforms and Technologies Group, IDC

Marden氏は、カスタム事業価値調査エンゲージメント、および多くのテクノロジー分野における顧客のためにコンサルティングを担当している。企業テクノロジー利用の投資収益率 (ROI) の決定に焦点を合わせて、コンサルティングを行っている。同氏の調査では、ビジネスの効率化と実現性を通じて、企業がどのようにデジタルテクノロジーソリューションやイニシアティブへの投資を活用して価値を創造しているかに関する分析を多数行っている。

[ここをクリックすると、Matthew Mardenに関する詳細が見られます。](#)

スポンサーからのメッセージ

Red Hatトレーニングと認定試験

エンタープライズオープンソースソリューションのプロバイダーとして世界をリードするRed Hatは、コミュニティ活動を基盤に、高い信頼性と性能を備えるLinux、クラウド、コンテナ、およびKubernetesテクノロジーなどを提供しています。Red Hatは、顧客の新しいITアプリケーションと既存のITアプリケーションの統合、およびクラウド固有のアプリケーションの開発、業界トップクラスのオペレーティングシステムでの標準化に役立ち、複雑な環境を自動化し、安全性を確保し、管理する上でも役立ちます。受賞歴のあるサポート、トレーニング、コンサルティングサービスによって、Red Hatは、Fortune 500企業から信頼されるアドバイザーとして評価されています。Red Hatは、クラウドプロバイダー、システムインテグレーター、アプリケーションベンダー、顧客、オープンソースコミュニティとの戦略的パートナーとして、企業がデジタルな未来に備えるために必要な支援を提供できます。

Red Hatトレーニングと認定資格が、ITインフラストラクチャを最適化しモダナイズするために必要なスキルと文化を、どのように構築するかを本調査レポートは示しています。Red Hatは、Red Hatトレーニングにはテクノロジーを用いて、スキルを**評価**し、**トレーニング**を行い、結果を**検証**するために、成果主導型コース、実地試験およびパフォーマンスベースの試験を組み合わせています。プラットフォーム開発からアプリケーション開発、オートメーションまでのトピックをカバーするカリキュラムを用いて、開発、デリバリー、投資収益の回収を早める貴社の目標を達成するための柔軟なトレーニングオプションが含まれています。

**Red Hatトレーニングと認証への
ジャーニーを開始しましょう**

IDC社 概要

International Data Corporation (IDC) は、ITおよび通信分野に関する調査・分析、アドバイザリーサービス、イベントを提供するグローバル企業です。50年にわたり、IDCは、世界中の企業経営者、IT専門家、機関投資家に、テクノロジー導入や経営戦略策定などの意思決定を行う上で不可欠な、客観的な情報やコンサルティングを提供してきました。現在、110か国以上を対象として、1,100人を超えるアナリストが、世界規模、地域別、国別での市場動向の調査・分析および市場予測を行っています。IDCは世界をリードするテクノロジーメディア（出版）、調査会社、イベントを擁するIDG（インターナショナル・データ・グループ）の系列会社です。

IDC Custom Solutions

This publication was produced by IDC Custom Solutions. The opinion, analysis, and research results presented herein are drawn from more detailed research and analysis independently conducted and published by IDC, unless specific vendor sponsorship is noted. IDC Custom Solutions makes IDC content available in a wide range of formats for distribution by various companies. A license to distribute IDC content does not imply endorsement of or opinion about the licensee.



IDC Research, Inc.

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
508.872.8200

[idc.com](https://www.idc.com)

[@idc](https://twitter.com/idc)

Copyright 2020 IDC. Reproduction is forbidden unless authorized. All rights reserved.

Permissions: External Publication of IDC Information and Data

Any IDC information that is to be used in advertising, press releases, or promotional materials requires prior written approval from the appropriate IDC Vice President or Country Manager. A draft of the proposed document should accompany any such request. IDC reserves the right to deny approval of external usage for any reason.

Doc. #US46999720