



# 2021 Observability Forecast

ソフトウェアライフサイクルのあらゆるステージで、  
エンジニアのためのデータドリブンな、日常的実践としての  
オブザーバビリティ(可観測性)能力を獲得し、  
優れたデジタル体験を提供します。



CITE  
research

## 最新のオブザーバビリティ事例

---

今日の世界は、最新のデジタル体験によって動いています。家族や友人、同僚とのやりとりに始まり、買い物、エンターテインメント、オンライン診療に至るまで、顧客や従業員、ビジネスパートナーが、迅速かつ簡単に安全に物事が進むことを望んでいます。

企業が提供するデジタルエクスペリエンスの質と、それにより得られるビジネスの成果は、自社エンジニアが優れたソフトウェアの企画、開発、デプロイ、実行において、データドリブンなアプローチをとれるかどうかにかかっています。

エンジニアであれば、どんな監視ツールであれ、表層レベルのデータを入手し、精巧なダッシュボードに取り込むことは可能であることを知っているでしょう。しかし、それによって彼らが「何が起きているか」を理解し、それが「なぜ起こったか」を突き止めることができなければ、意味がないのです。

その有用性にもかかわらず、またデジタル体験は何千ものマイクロサービスから成り立っているために、エンジニアは今日の監視ツールに膨大な時間を費やさざるを得ません。分断されたデータをつなぎ合わせ、技術スタックの別々の箇所に対応する複数の非効率的な分析ツールの間でコンテキストを切り替え、結局はブラインドスポットを発見するだけです。システム全体をインストゥルメント化するのは、煩雑かつ高額すぎるからです。

そんな時にさえ、エンジニアは起こっている現象だけにとらわれて、その原因に集中することができません。

これはビジネスに多大な代償をもたらします。リリース遅延、システム障害への対応遅れ、低質な顧客体験、さらには自社のエンジニアたちがより優先度の高い、ビジネスに影響する、彼らの望むクリエイティブなコード開発を行うはずの時間の浪費です。

今日から全てが変わります。ソフトウェアの企画、開発、デプロイ、実行の技術と科学は、変貌を遂げています。永遠に——。

# 最新のオブザーバビリティへの移行

---

ソフトウェアオブザーバビリティの現代世界へようこそ。

世界的なパンデミックによってデジタル化が加速し、それによって、あらゆる業種と地域、あらゆる規模の組織において、市場で勝機を見出すために、顧客や従業員、パートナーやベンダーに比類なきデジタルエクスペリエンスをもたらす動きが加速しています。

この潮流においてFull-Stack Observabilityは、現代のすべてのビジネスで成功するために、欠かすことのできないものとなっています。

Fortune 100から成長著しいスタートアップまで、世界でもっとも革新的な企業のエンジニアたちにとって、オブザーバビリティは、ソフトウェアライフサイクルの全段階においてデータドリブンなアプローチであり、日常的業務となっています。その結果、アップタイムと信頼性が向上し、運用効率性や顧客体験が改善され、企業の変革と成長が加速しています。

初となるこのObservability Forecastでは、アメリカ、アジア、ヨーロッパの約1,300人に及ぶエンジニア、開発者、ITリーダーやエグゼクティブの視点や見解を展望しています。2021年5月から6月にかけてオンラインアンケートで実施された、この正式な調査を分析することで、オブザーバビリティに関する新たな洞察、知見、ベストプラクティスを得ることができます。

本レポートは、いま最新のオブザーバビリティへ移行し、優れたソフトウェアの企画、開発、デプロイ、実行を行うことの意味について、説得力ある根拠を示すものです。

# 主な洞察

ITリーダーやエンジニアは、新たな機能をより早くリリースし、ダウンタイムを最小化し、顧客に問題の影響が出る前に解決しようと、かつてなく大きなプレッシャーにさらされています。彼らの役割は特に重要になってきており、最新のオブザーバビリティがソフトウェアの企画、開発、デプロイ、実行を実現する唯一の方法であることは明白です。



## ミッションクリティカルなオブザーバビリティ

- **90%**が、オブザーバビリティは自社ビジネスに重要かつ戦略的に必要だと考えている。
- **94%**が、オブザーバビリティは仕事の役割において重要だと考えている。
- **81%**の最高幹部が、次年度のオブザーバビリティの予算を増やすとし、また**20%**は、大幅に増やすと予想している。



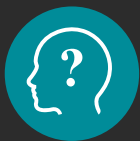
## 明確かつ肯定的なビジネスインパクトを与えるオブザーバビリティ

- **91%**のITDM（IT分野の意思決定者）が、オブザーバビリティを、ソフトウェアライフサイクルの全てのステージにおいて不可欠であり、特に企画と運用段階で重要だと考えている。
- **42%**が、オブザーバビリティは自社のデジタル化移行の促進に役立つと考え、**23%**がエンドユーザーに対するよりよいデジタル体験提供に役立つとしている。
- **27%**が、オブザーバビリティによってデプロイが迅速化すると述べている。
- **25%**が、オブザーバビリティにより組織の費用効率性が高まると考えている。



## オブザーバビリティの実践を広げて、成熟させる多くの機会

- アンケート回答者は、ネットワーク障害が増加傾向にあり、監視機能が分断されていると回答。当然のこととして、**72%**が、システムの健全性を監視するため、少なくとも2個、また**13%**は10個以上の異なるツールを切り替える必要があるとしている。
- **23%**の回答者が、エンドツーエンドのオブザーバビリティをまったく得られていないと回答。
- **74%**の回答者が、自社のオブザーバビリティ業務には成長の余地があると回答し、自社ビジネスで成熟したオブザーバビリティを実践しているとの回答は**26%**にとどまる。



## 企業に見られる実施上の戦略やロードマップの欠如

- オブザーバビリティを実施中であると答えたのは**50%**にとどまる。
- 成功阻害要因は、リソースの欠如(**38%**)、スキルの欠如(**29%**)、メリットに対する理解欠如(**27%**)、戦略の欠如(**26%**)。
- そのために、**60%**の回答者が今でもアプリケーションレベルでテレメトリデータを監視しており、ソフトウェアスタックの中には監視されない膨大なデータが残っている。



## 急速な発展が見込まれるKubernetesとコンテナのオブザーバビリティ

- ITDMの大多数(**88%**)がKubernetesとコンテナを検討している一方、**25%**が調査を実施、**25%**が評価中、**29%**が開発中、稼働中は**10%**のみ。**40%**が3年以内に稼働開始の予定。
- **83%**が、オブザーバビリティのプラットフォームはKubernetes監視に有効であると回答。



ミッションクリティカルなオブザーバビリティ。



明確かつ肯定的なビジネスインパクトを与えるオブザーバビリティ。



オブザーバビリティの実践を広げて、成熟させる多くの機会。



企業に見られる実施上の戦略やロードマップの欠如。



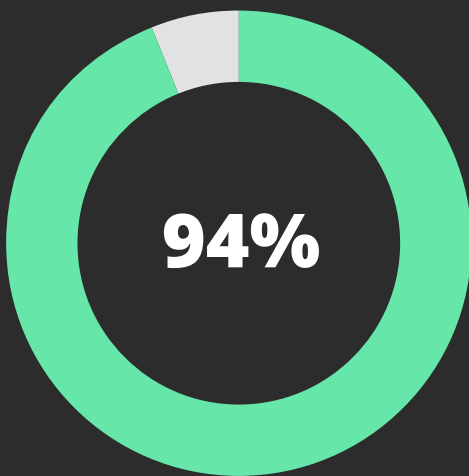
急速に発展するKubernetesとコンテナのオブザーバビリティ。



## ミッションクリティカルなオブザーバビリティ

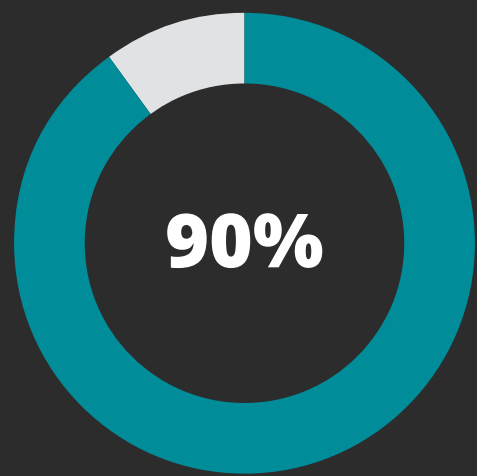
ほぼ全ての回答者が、オブザーバビリティは自社のビジネスに重要かつ戦略的に必要だと考えており、さらに多くが自身の役割において重要だと考えています。そのために、自社内での推進に向けたオブザーバビリティへの投資を予定しています。

回答者は、オブザーバビリティは自身の  
**役割**において重要だと考えている

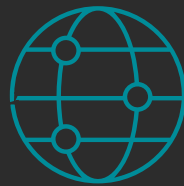


ITDMは、オブザーバビリティが自身の  
役割において重要であると回答

回答者は、オブザーバビリティは自社の  
**ビジネス**にとって重要だと考えている



ITDMは、オブザーバビリティが  
自社にとって重要であると回答



ニュージーランドの**60%**以上の回答者が、オブザーバビリティをある程度知っているか知らないかと回答し、この数字は日本ではさらに大きくなります。興味深いことに、よく知っている、エキスパートであるという回答は、インドネシア、インド、オーストラリアからでした。

最後に、**97%**の英国のエンジニアおよびITエキスパートは、オブザーバビリティを認識しています。



## オブザーバビリティを最優先とする予算は増加傾向

オブザーバビリティはミッションクリティカルと考えられているため、大多数の回答者は、自社組織のオブザーバビリティへの投資は次年度に増加すると予想しています。

現在、多くの企業において、オブザーバビリティツールへの配分はIT予算の**20%**以下です。

オブザーバビリティを実践する組織の**80%**で…



予算配分はわずか **20%** 以下

オブザーバビリティでよく導入されている価格モデル

サブスクリプション



無期限ライセンス



消費モデル



不明



4分の3以上で次年度のオブザーバビリティ予算は増加する見込みです。

大幅に増加



ある程度増加



**76%**

従量課金制モデルがコストに見合う価値を提供します。

ITDMが自社のオブザーバビリティ能力の増大を見据えるなか、投資から最大価値を得ることは重要です。最新のオブザーバビリティへの移行は、従来のサブスクリプションモデル(現時点で回答者の**65%**)から従量課金制モデル(現時点で回答者の**23%**)への移行が含まれ、これはオブザーバビリティ業者の顧客に対する成功への関心とも合致します。

従量課金制モデルにより、企業はメトリクス、イベント、ログ、トレースの全てのテレメトリーへの完全な可視性を得ることができ、支払いは使用した分のみです。

従量課金制モデルは理解、予測、規模化を容易にするため、以下のような面倒や負担が解消されます。

- 使用量やシェルウェアの事前推量や、それに続くたびたび発生する超過料金
- エージェントに任せながら、カスタムメトリックの作成、予測できない/隠れたコストへの不安
- データサンプリングやデータ可視性への妥協



ミッションクリティカルなオブザーバビリティ。



明確かつ肯定的なビジネスインパクトを与えるオブザーバビリティ。



オブザーバビリティの実践を広げて、成熟させる多くの機会。



企業に見られる実施上の戦略やロードマップの欠如。



急速に発展するKubernetesとコンテナのオブザーバビリティ。





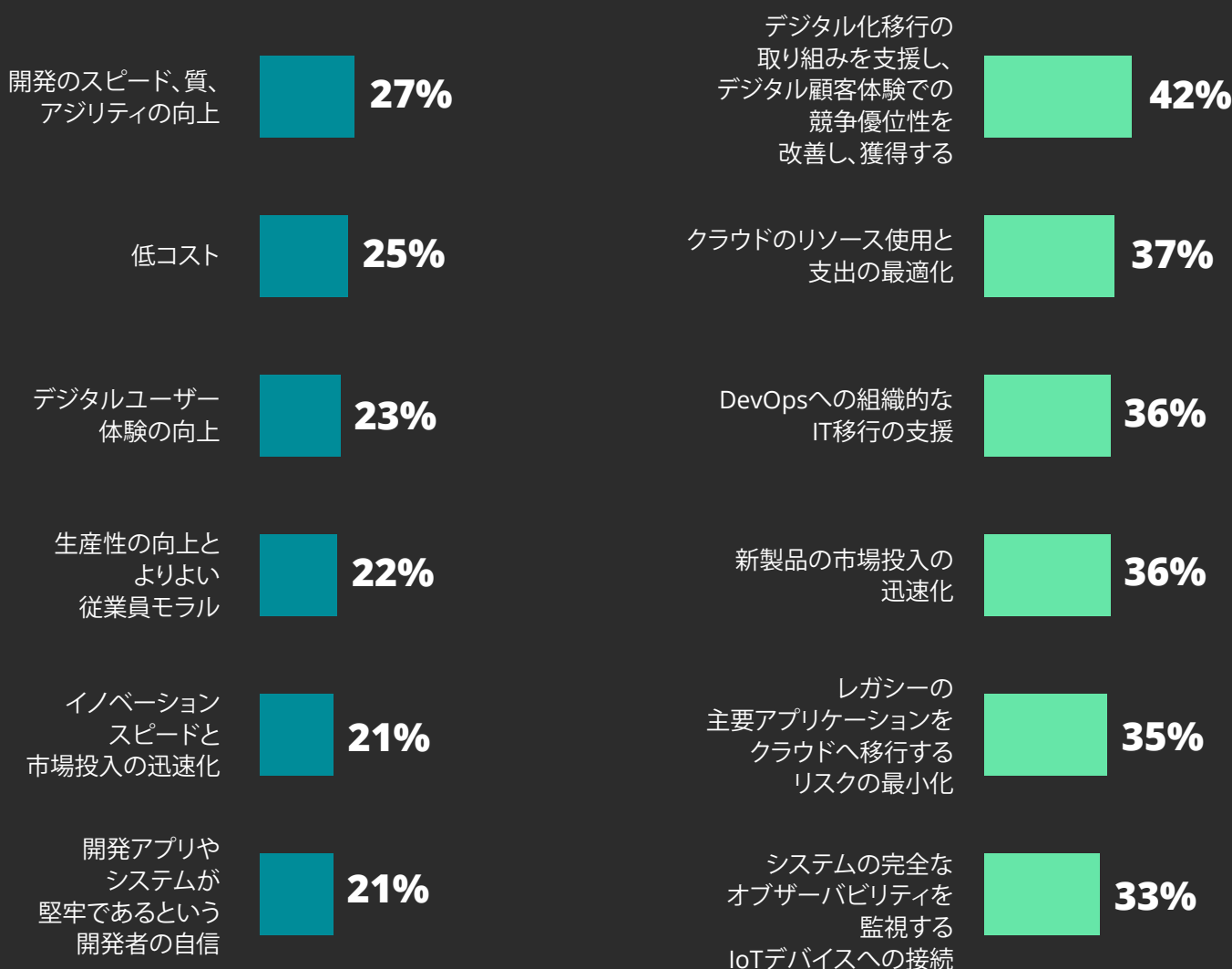
# 明確かつ肯定的なビジネスインパクトを与えるオブザーバビリティ

回答者は、開発スピード、質、アジリティの向上から、低コスト、デジタルユーザー体験の向上やよりよい従業員モラルまで、オブザーバビリティの幅広いメリットを認識しています。

彼らは、ソフトウェアの企画、開発、デプロイ、実行にわたるソフトウェアのライフサイクル全体にオブザーバビリティを使用し、デジタルト化移行の支援、クラウド使用の最適化、市場投入の迅速化といった事業目標の達成に活用しています。

オブザーバビリティのメリット・ランキング：  
トップ3

オブザーバビリティの使用事例：  
グローバル



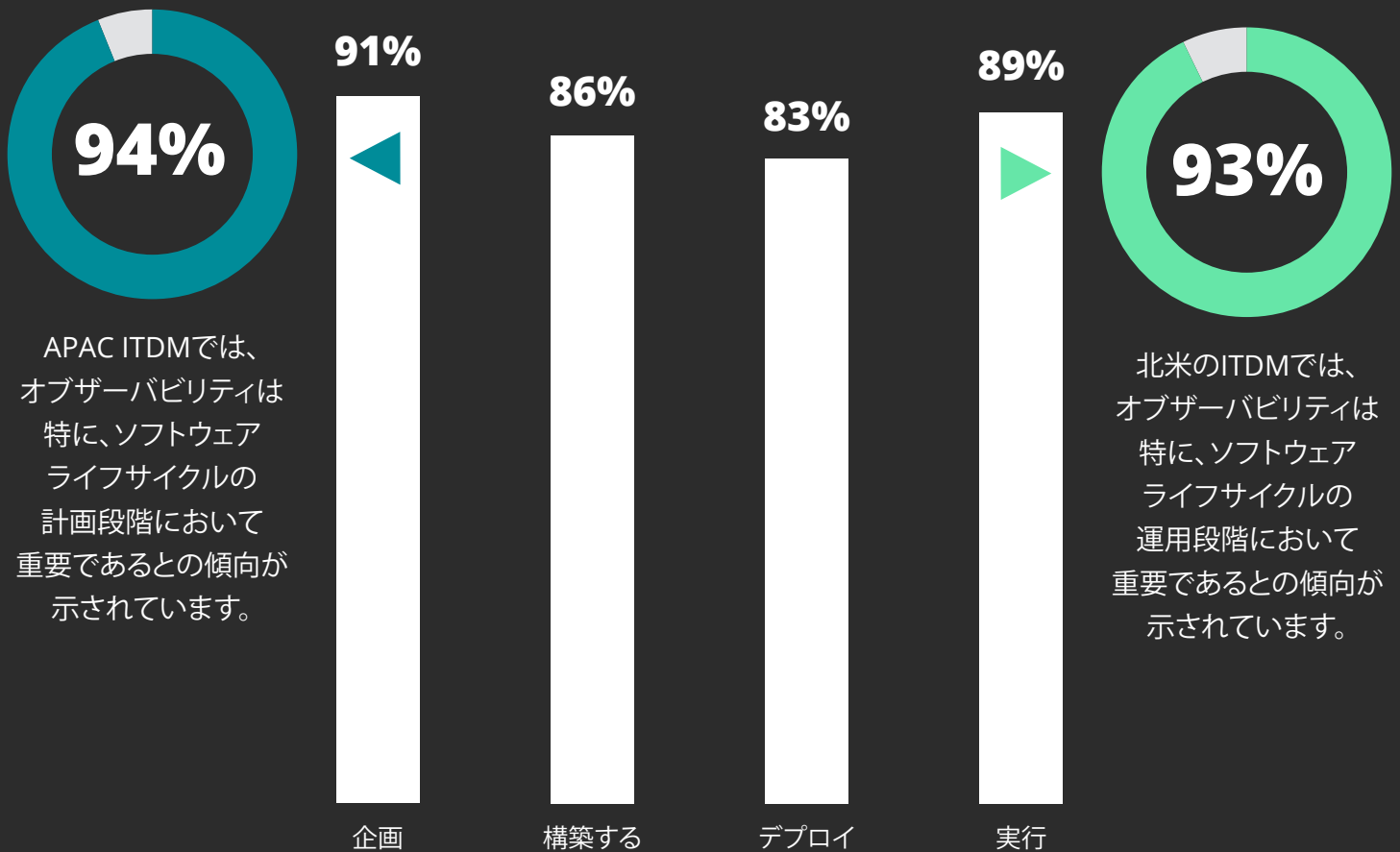


## ソフトウェアライフサイクルの各ステージにおいて オブザーバビリティは重要

10分の8以上のITDMが、オブザーバビリティはソフトウェアライフサイクルのあらゆるステージにおいて不可欠であり、特に企画と運用段階で重要だと考えています。

単一のオブザーバビリティプラットフォームを標準化した会社には、IT運用専門チームで複数の監視ツールを管理している会社と比べて**2倍**のSREまたはプラットフォーム専門チームがあります。

ソフトウェアライフサイクルの各ステージにおけるオブザーバビリティの重要性  
（「極めて」+「非常に」）：グローバル





ミッションクリティカルなオブザーバビリティ。



明確かつ肯定的なビジネスインパクトを与えるオブザーバビリティ。



**オブザーバビリティの実践を広げて、  
成熟させる多くの機会。**



企業に見られる実施上の戦略やロードマップの欠如。



急速に発展するKubernetesとコンテナのオブザーバビリティ。



## オブザーバビリティの実践を広げて、成熟させる多くの機会

多くの回答者がオブザーバビリティを知っているものの、実践には大きな隔たりがあります。これは、一元化されたプラットフォームとフルスタックの分析ツールで全データのエンドツーエンドのオブザーバビリティを達成し、エンジニアが「何が起きているか」を理解し、それが「なぜ起こったか」を突き止められるかという点において特に顕著です。

### オブザーバビリティの習熟度

エキスパート

14%

よく知っている

45%

ある程度知っている

32%

知らない

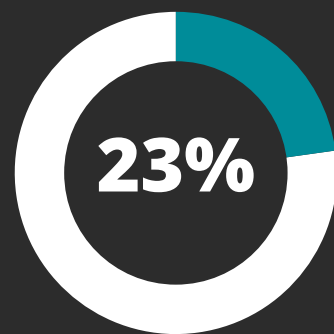
10%

「最新のオブザーバビリティは、イベント、メトリクス、ログ、トレースの全てのテレメトリを統合的なデータプラットフォームに集約し、ソフトウェアエンジニアや開発者にソフトウェアライフサイクル全体のデータドリブンなアプローチを促します。優れたソフトウェアの企画、開発、デプロイ、実行を可能にする強力なフルスタックの分析ツールにより、オブザーバビリティはイノベーションと成長を加速させるよりよいデジタルエクスペリエンスを提供します」

…しかしながら、実際の実践は十分ではなく、

### わずか

- 26% が、成熟したオブザーバビリティを実践。
- 18% の会社が、単一のオブザーバビリティプラットフォームを通じてインシデントを発見。
- 53% のオブザーバビリティを実践する会社が、自社スタックの全ての箇所をインストゥルメント可能。
- 10% が、Kubernetesとコンテナ化を稼働中。
- 43% が、全てのテレメトリーデータを一箇所に集約。



の回答者が、自社チームにはエンドツーエンドのオブザーバビリティがないと回答。

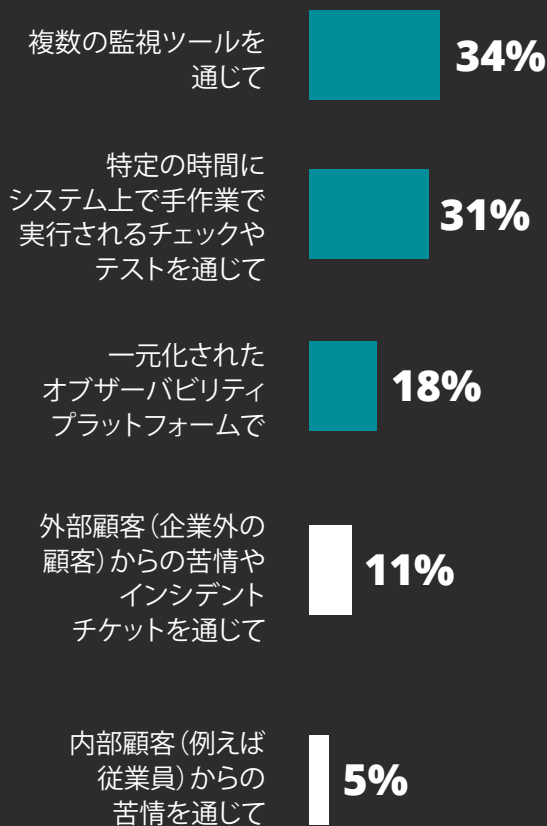


## エンジニアは、分断されたデータをつなぎ合わせ、複数の非効率的な分析ツールを切り替えることを余儀なくされている

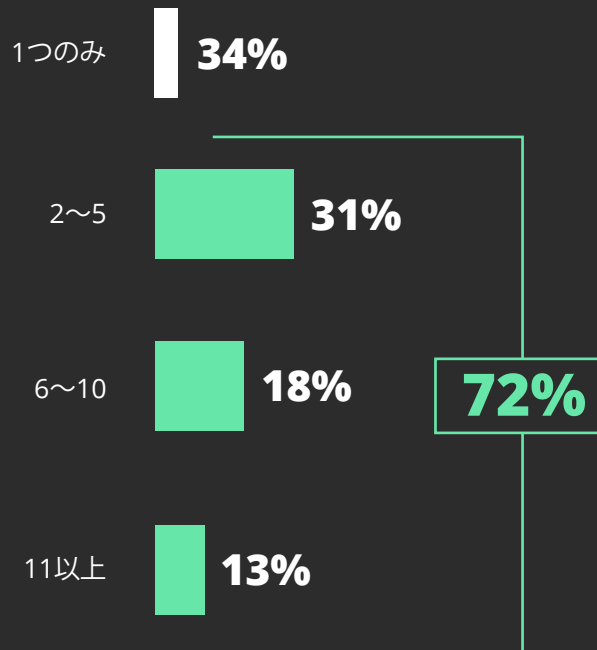
システム障害は増加傾向にあります。監視は断片化しています。エンジニアリングチームは、ビジネスに不可欠な時間を、複数のツールや手動のチェックによるインシデントの把握に費やしています。

彼らは2つ以上のツールを使用せざるをえないか、ビジネス全体を見渡すFull-Stack Observabilityを達成できていません。

ソフトウェア・システム障害を認識する方法



エンドツーエンドのオブザーバビリティを得るためのシステムの数:グローバル



一元化されたオブザーバビリティのプラットフォームがある組織は、複数の監視ツールを使用する回答者と比較し**2倍**のSRE専門チームを持つ。

**4分の3 (74%)**の回答者が、自社のオブザーバビリティ実践には成長の余地があるとし、自社ビジネスで成熟したオブザーバビリティを実践しているとの回答は**26%**にとどまる。



ミッションクリティカルなオブザーバビリティ。



明確かつ肯定的なビジネスインパクトを与えるオブザーバビリティ。



オブザーバビリティの実践を広げて、成熟させる多くの機会。



企業に見られる実施上の戦略やロードマップの欠如。



急速に発展するKubernetesとコンテナのオブザーバビリティ。

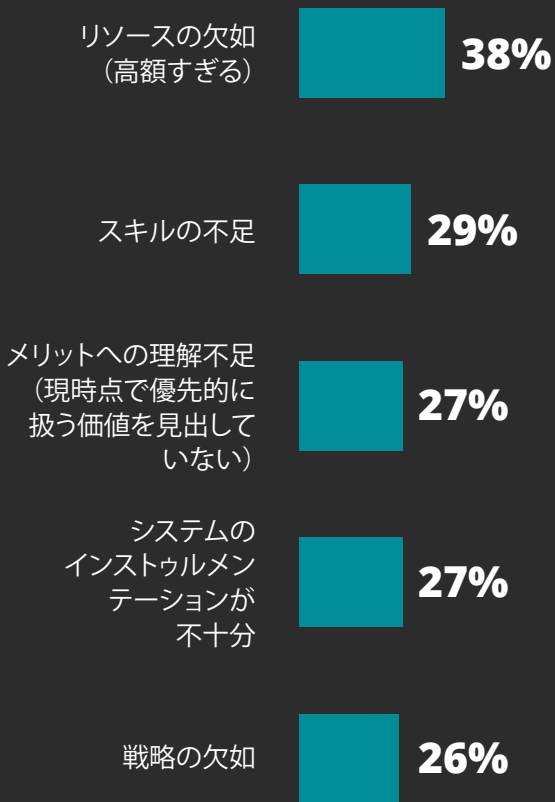


# 企業は、オブザーバビリティ実践の価値を最大化するためのスキル、理解、戦略に苦戦している

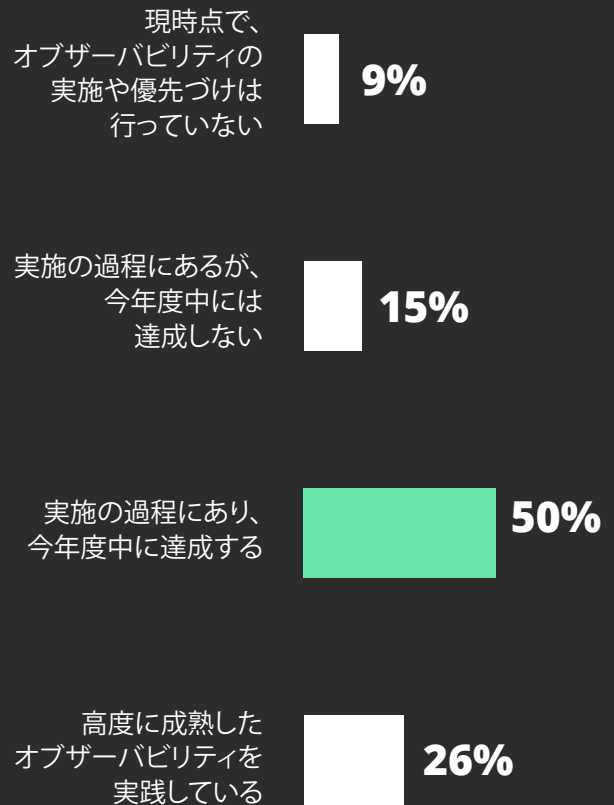
多くの組織がオブザーバビリティの価値を認めているものの、自社ビジネスにおいて実践するには時間がかかっています。

達成への一般的な障壁としては、リソースや戦略、スキル、理解の欠如、またインストールされたシステム数の不足が挙げられます。

オブザーバビリティ達成の障壁：  
グローバル



オブザーバビリティ実践の実施：  
グローバルおよび地域



60%のアンケート回答者が、今でもアプリケーションレベルでテレメトリデータを監視しており、ソフトウェアスタックの中には手つかずの膨大なデータが残っています。



ミッションクリティカルなオブザーバビリティ。



明確かつ肯定的なビジネスインパクトを与えるオブザーバビリティ。



オブザーバビリティの実践を広げて、成熟させる多くの機会。



企業に見られる実施上の戦略やロードマップの欠如。



急速に発展するKubernetesとコンテナのオブザーバビリティ。



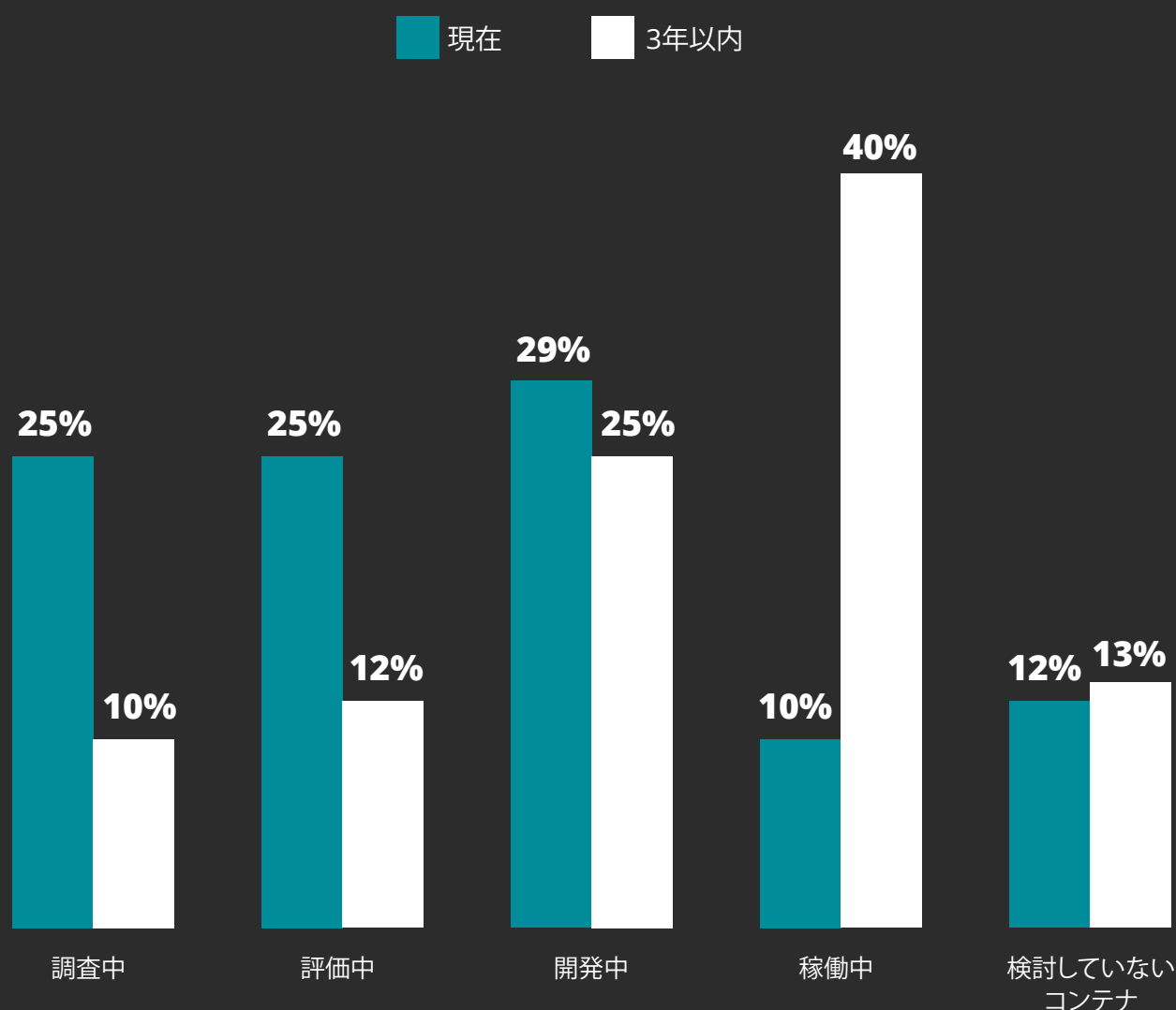


## ITDMは、Kubernetesとコンテナの標準化を希望

ITDMの大多数(88%)が、現在Kubernetesとコンテナをある程度検討している一方、実際に稼働しているのは10%にとどまります。

ITDMはこの状況を変えたいと考えており、10人に4人が3年以内の稼働を目指しています。

Kubernetesとコンテナの導入：グローバル

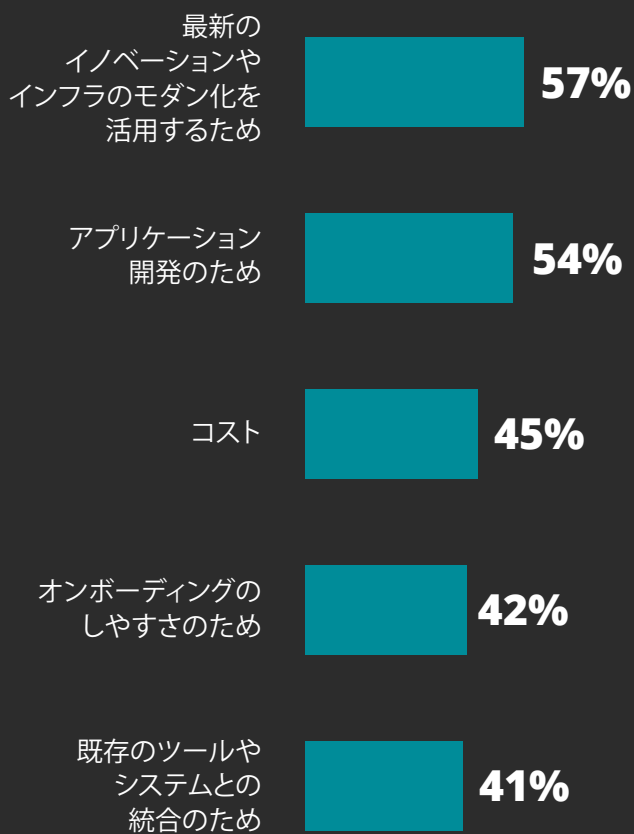




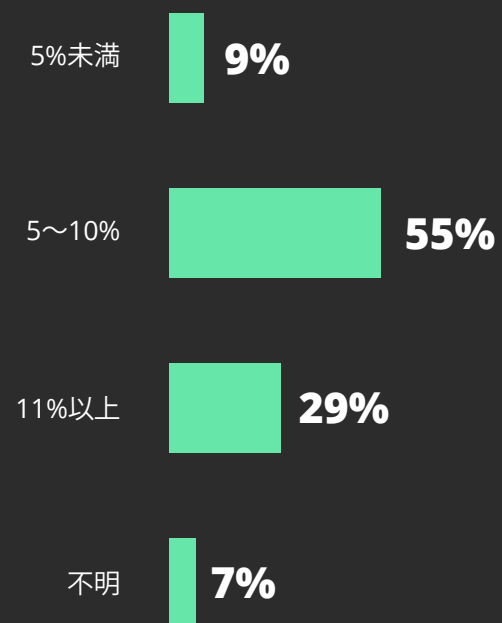
## オープンソースの普及拡大により、Kubernetesとコンテナは継続的成長へ

オープンソースソフトウェアの導入は、エンジニアが最新のイノベーションやアプリケーション、開発、コストその他の恩恵を受けられるため、一般的になりつつあります。**55%**のIT部門が予算の**5~10%**を、また**29%**が予算の**10%超**をそれらのツールに割り当てているのも当然といえます。

オープンソースソフトウェア導入の主な理由：  
グローバル



IT予算のオープンソースツールへの配分：  
グローバル

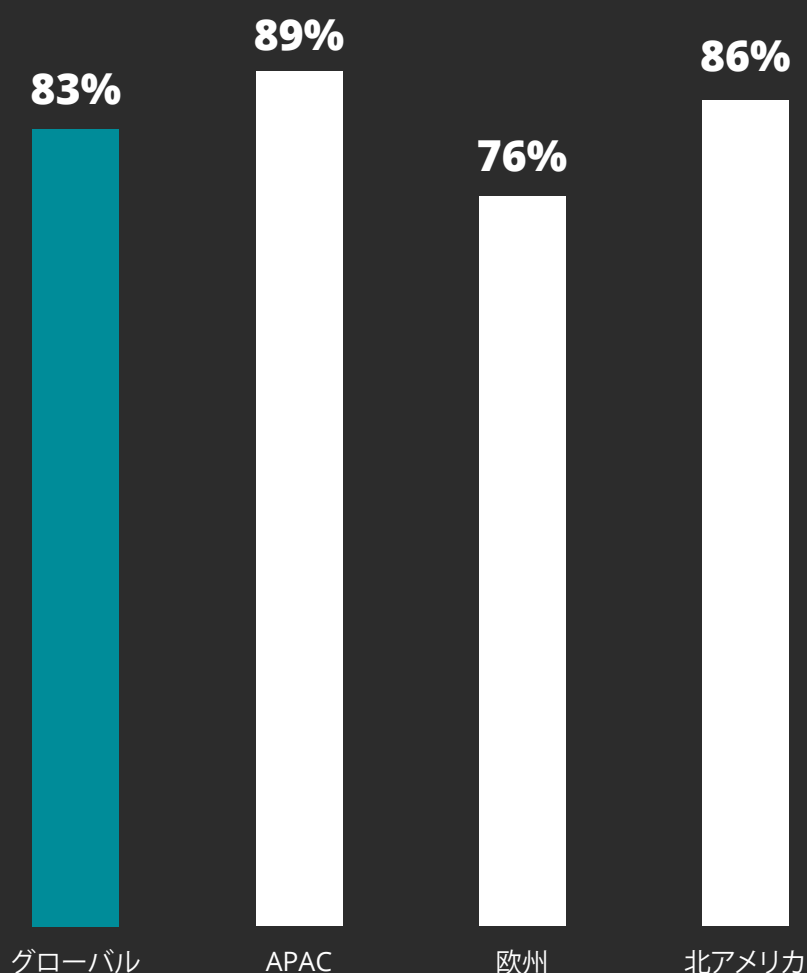




## 世界的に導入が進んでいるKubernetesと コンテナのオブザーバビリティ

最良のKubernetesオブザーバビリティ戦略は、あらゆる全ての利用可能なソースからのオブザーバビリティデータを自動的に収集、関連づけできるソリューションのデプロイに左右されます。

Kubernetes監視の提供におけるオブザーバビリティプラットフォームの有効性  
（「非常に」+「ある程度」）：グローバルおよび地域






## 推奨事項： 最新のオブザーバビリティへの 筋道を立てる

エンジニアにとって、ソフトウェアライフサイクルのあらゆるステージにおいてデータドリブンな、日常的業務としてのオブザーバビリティの能力を獲得し、優れたデジタル体験を実現しましょう。




CITE  
research


## 推奨事項： 最新のオブザーバビリティへの筋道を立てる




エンドツーエンドのオブザーバビリティのためのデータドリブンなアプローチを採用する。エンジニアが、イベントやメトリクス、ログ、トレースを含む全てのテレメトリデータの完全な可視性を得て、データをサンプリングしたり、技術スタックの可視性を妥協したり、分断されたデータをつなぎ合わせることに時間を費やしたりしなくて済むようにしましょう。そうすることで、彼らはより優先度の高い、ビジネスに影響する、彼らの望むクリエイティブなコード開発業務に集中できるようになります。



強力なフルスタックの分析が組み込まれた、一元化された統合プラットフォームのオブザーバビリティツールを構築。ひとたび全てのテレメトリを一箇所のプラットフォームに集約させれば、エンジニアは業界最新のフルスタックの分析ツールを得て、「何が起きているか」を理解し、それが「なぜ起こったか」を突き止めることができるようになります。これにより、企画サイクルの時間を短縮し、変更障害率を低減し、リリース頻度を高め、解決までの平均時間を短縮できます。




オブザーバビリティをソフトウェアライフサイクル全体へ拡大。テレメトリの威力をソフトウェアライフサイクルの全てのステージにもたらし、エンジニアが、顧客や従業員、パートナー、サプライヤーの素晴らしいデジタル体験を実現する優れたソフトウェアやアプリケーション、システムの企画、開発、デプロイ、実行を行えるようにしましょう。



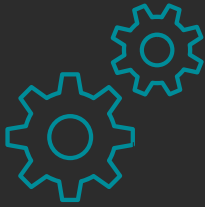
Full-Stack ObservabilityのIT予算を集約。最新の従量課金制モデルにより、エンジニアは全テレメトリへの完全な可視性を手に入れ、使用した分のみを支払えるようになります。従量課金制モデルは理解、予測、規模化を容易にし、以下のような面倒や負担が解消されます。

- シェルフウェアや使用量の計測、たびたび発生する超過料金
- エージェントに任せながら、カスタムメトリックの作成、予測できない／隠れたコストへの不安
- データサンプリングやデータ可視性への妥協



オブザーバビリティの価値を高め、最高幹部を引き込む。事業目標達成のための最新のオブザーバビリティのメリットを、最高幹部に強調しましょう。Full-Stack Observabilityがいかにアップタイムや信頼性を向上させ、運用の効率性を高め、比類のない顧客体験を提供し、会社のイノベーションと成長を加速させるかを提示し、経営陣に推進派を増やしましょう。

Observability Forecast 2021に関する情報、または最新のオブザーバビリティがいかに組織の優れたソフトウェアの企画、開発、デプロイ、実行に役立つかの詳細については、[www.newrelic.com/jp](http://www.newrelic.com/jp)をご参照ください。



## メソドロジー

オブザーバビリティ企業である New Relic ([www.newrelic.com/jp](http://www.newrelic.com/jp)) の代理として、CITE Research ([www.citeresearch.com](http://www.citeresearch.com)) は、2021年5月から6月にかけて、世界各地の1,300人のエンジニア、開発者、ITリーダーおよび経営陣(たびたびIT分野の意思決定者/ITDMと称される)を対象にオンラインアンケートを実施しました。



## 世界的な展開

本調査は、以下の地域で実施されました。

- アジア (オーストラリア、香港、インド、インドネシア、日本、シンガポール、タイ、マレーシア、ニュージーランド、フィリピン)
- 欧州 (フランス、ドイツ、アイルランド、英国)
- 北アメリカ (カナダ、米国)



## 対象者の選定基準

回答者は以下のとおり。

- 正社員
- ソフトウェア開発またはIT分野
- 指定の肩書きを使用
- 50~1万人の従業員規模の企業の社員
- 多様な業種