

ユニファイド・オブザーバビリティ（統一された可観測性）を使ってデータの価値を引き出す！

質問：IT チームを悩ませている最大の課題は何でしょうか？

答え：複雑な環境が増えている中でデジタルサービスの質を確保することです。

IT の基本的な役割は、ビジネスを進めるために必要なサービス、システム、アプリケーションの実用性、アクセスの容易さ、効率の良さを維持するとともに、従業員、パートナー、顧客を安全な環境に置くことです。こうした役割は従来から変化していませんが、IT 環境には変化が生じています。今日の IT 環境は急激に複雑さが増し、目まぐるしく変化し、分散型やハイブリッド型へと変貌しています – IT を支えるよう設計されたツールが生成するデータやアラートが膨大な量になっていることにより、IT が対応しなければならない役割は一段と難しいものになっています。

ほとんどの IT チームは、プライベートクラウドを使った従来型のオンプレミスインフラと、IT がパフォーマンスを常時ダイレクトにコントロールしているわけではないパブリッククラウドの併用を管理する任務を負っています。一方、モジュラー型で、一時的で、一過性でサーバーレスであるクラウドネイティブのアプリケーションは、サービスとしてセルフホスト化され、管理され、または配信されるアプリケーションと混合しています。こうしたハイブリッド型のインフラとアプリケーションのアーキテクチャを効果的に管理するには、ユニークなスキルセットや専門知識が必要です。

複雑さが一段と増している環境やデータのオーバーロードに加えて、組織はハイブリッド型の働き方に伴う新たな

課題に適応しつづけています。以前に比べて従業員が使用するデバイスや働く場所が増えているため、今や IT チームには日常的にそうした多くの従業員をサポートし、その安全を確保する責務があります。

こうしたレベルのサポートを IT チームが行なうには、多くの場合、ホームネットワークのパフォーマンス問題に悩まされている従業員を支援することが必要になります。IT でも監視できないホームネットワーク上の予測不可能なネットワーク接続問題を軽減することは、極めてハードルの高い課題を提起しています。オフィスから離れた家庭にまで回線が延びれば監視が届かなくなるため、IT は範囲が拡大したアタックの境界も保護しなくてはなりません。

簡潔に言えば、組織（特に IT チーム）は、受け取るデータからより高度な知見とより多くのコンテキストを得ることが必要であり、それにより今日の絶え間なく進化する環境の中で質の高い仕事をこなすことが可能になります。そのソリューションは何でしょうか？ **オブザーバビリティ**（可観測性） – モニタリングとビジビリティ（可視性）の進化における次世代のフェーズです。

しかし、そもそもオブザーバビリティとは何でしょうか？ その恩恵は？

このホワイトペーパーでは次のことを解説しています：

- 今、IT チームを悩ませているデジタルエクスペリエンス上のペインポイント。
- オブザーバビリティ（可観測性）とは何かということと、それが必要な理由。
- ユニファイド・オブザーバビリティに関する Riverbed のビジョン

ペインポイント

時代を画すようなリモートワーク、ハイブリッド型マルチクラウドのネットワーク、近代的なアプリケーションアーキテクチャへのシフトにより、ITチームがデジタルサービスのアクセスの容易さ、高度なパフォーマンスを維持することや、従業員と顧客の両者の安全を確保することが困難になっています。

近代的なITチームは以前に比べて多くのデータを持っていますが、通常の場合、こうしたデータはサイロ化されており、コンテキストや実用的な知見は僅かなものです。ITチームは本質的にノイズであるアラートに困惑していますが、これは緊急事態への対応や次のステップのレベルに達している広範なコンテキストと指図がこうしたアラートに欠けているためです。ITチームは、どのアラートが即座のレスポンスを要求しているかについてのガイダンスがなければ、取るに足らないイベントのトラブルシューティングですぐに身動きが取れなくなることがあります

恐らく、こうした状況における最大の課題はリソースの枯渇です。多くのケースでは、優先度が高いアラートとそれが低いアラートの違いを見分けることは容易ではないため、ITチームがドメイン全体に及ぶアラートへの対応順序を決めることは困難であり、結局はテクノロジー的に低レベルの問題を解決するためにエキスパートを引き込むこととなります。このことは、こうしたスキルを持つチームメンバーが、ビジネスのために集中すべき戦略性が高い業務から遠ざかってしまう状況を招きます。

こうした状態は、現在のオブザーバビリティツールのバージョンに伴う課題も浮き彫りにしています：これらのツールはデータを制限しているか、またはデータのサンプルを抽出していますが、これにより改良に向けて潜在的な問題や機会に対し、先を見越して特定することが困難になり、ITチームをいら立たせることがあります。結局のところ、利用可能なデータのコンテキスト全体についての適切な知見がITチームにないとすれば、着実に—また正確に—問題を解決することについて彼らはどのような期待を受けるのでしょうか？

加えて、サイロ化されドメインに特化したツールに伴う問題のトラブルシューティングにはWar Room、手作業による調査や、再現が容易ではない希少なスキルを持つITエキスパートによる相互関係の認識が必要です。

組織は、今日の近代的な世界でビジネスを効果的に展開するには、変化が激しく、分散化、ハイブリッド化が進んでいるIT環境の中で、デジタルサービスの質や効果的なコラボレーションの確保に向けて、より優れたアプローチをとることが必要です。組織にはオブザーバビリティ（可観測性）が必要です

何故、オブザーバビリティ（可観測性）にはモニタリングとビジビリティ（可視性）が必要なのか？

オブザーバビリティはすべてのニーズに対する答えのように見えるかも知れませんが、オブザーバビリティはモニタリングとビジビリティを置き換えるものではないということに留意することが重要です。

モニタリングは、オブザーバビリティの前提であるビジビリティを提供します。ビジビリティは、顧客と従業員のスタートからフィニッシュまでの過程に透明性をもたらし、ITチームがデジタルエクスペリエンス上の問題が生じる前にそれを予知して発生を防ぐことを支えます。しかし、そもそもモニタリングとビジビリティはオブザーバビリティとどう違うのでしょうか？

モニタリングとオブザーバビリティの違い

モニタリングとオブザーバビリティの違いは、モニタリングツールは予め決められたメトリックとスレッショルドを提供し、捕捉し、分析するものだということです。しかし、ユーザーがモニタリングツールを上手に活用するには、モニタリングが行なわれる必要性を前もって知り、実用的な知見を自ら創出しなければなりません。

オブザーバビリティは、モニタリングデータを実用的な知見に置き換えたうえで、オートメーションを通してこれらの知見に基づいて行動することを可能にします。

ビジビリティ（可視性）とオブザーバビリティ（可観測性）の違い

ビジビリティとオブザーバビリティの違いは、ビジビリティは問題点を予測しその発生を防ぐことを支えるために内部データを利用するということです。

オブザーバビリティは、インテリジェンス、実用的な知見、オートメーションを追加することによりビジビリティの恩恵を進化させ拡大します。これにより、意思決定を行ない、処置の優先順位を決め、問題点を解決するためにこうしたすべてのデータをITが理解し利用することが支えられます。

現在のオブザーバビリティソリューションの制約

現在のオブザーバビリティツールの大半は、特に DevOps チーム、SRE、クラウドネイティブ環境、APM の利用ケースを対象として設計されています。こうした状況においては、このツールは限られたデータ（メトリック、イベント、ログ、トレース情報）やサンプル抽出されたデータだけを提供します。このツールは、単一障害点やメトリックに関する大量のアラートも出力しますが、コンテキストや実用的な知見は僅かなものです。限られたデータでは IT 環境に関する完全な情報を提供することは不可能です。

オブザーバビリティソリューションが導入されているとしても、IT チームは依然として、見つけ出して再現することが容易ではないスキルを持つ IT エキスパートの支援を受けて、アラートを手作業で調査し、相互関係を認識する必要があります。IT エキスパートがとれるすべての時間が問題のトラブルシューティングに費やされることにより、最もシニアレベルの IT エキスパートは、自分たちにしかできない重要性がより高いビジネス上の活動に取り組むことができなくなります。

このプロセスがその価値に比べて面倒臭さの方が大きいように見えるとすれば、それはこれが持つ性格によるものです。このプロセスは複雑で、時間がかかり、持続性がありません。今日の組織には、限定的なコンテキストや、全く異なるもので構成されるデータセットから開放されて、代わりに IT とビジネスの全体に及ぶデータ、知見、処置を統合するための方法が必要です。

当社はゲームを変えつつあります：ユニファイド・オブザーバビリティ（統一された可観測性）に関する当社ビジョン

すべてのデータから実用的な知見を探し出すことは、極端に難しく時間とコストがかかるということを Riverbed は理解しています。これらの知見は、alluvium（沖積層）の中にある金のようなもので、そこにあるとしても見つけることが難しいものです。このことが、実用的な知見やインテリジェントなオートメーションをシームレスなプロセスのために提供し、デジタルエクスペリエンスやビジネスパフォーマンスを確保

するために連携する新テクノロジーと既存テクノロジーを組み合わせた Alluvio ユニファイド・オブザーバビリティを実現する方向に当社が進んでいることの理由です。

「IT オペレーションに関連する会話は進化を遂げており、オペレーションは今や多くのアーキテクチャ、インテグレーション、依存関係を使って、より複雑な分散システムをサポートしています。これらのシステムの予測不可能性に対応するには、新たな自動検出、オブザーバビリティ、ヒーリングが必要です」

- モニタリング、オブザーバビリティ、クラウドオペレーションのハイブ・サイクル
Gartner の Padraig Byrne, Pankaj Prasad 2021 年 7 月

当社は何を統合しているのか？

統一されたデータ

Alluvio ユニファイド・オブザーバビリティは、IT パフォーマンスの全体像を把握するために、様々なソース（デバイス、ネットワーク、サーバー、アプリケーション、クラウドネイティブ環境、ユーザー、第三者のフィード）の全体から完全な充実度を維持しているデータを捉えます。今日の分散型環境の規模に対処するためにデータのサンプルを抽出している他のソリューションとは異なり、当社はあらゆるトランザクション、パケット、フローに加えて、あらゆるタイプのアプリケーションを対象として実際のユーザーエクスペリエンスを捕捉しています。

意味・精度を完全に維持しているデータは、サンプリングにより重要イベントを見逃すという状態を生じさせることなく、何が起きているか、何が起きたのか、ということについての完全な情報を IT に伝えます。

統一された知見

他のプロダクトは、主として時間をベースとして全く異なるもので構成されるイベントとアラートの相互関係を認識するか、または冗長なアセットデータベースの統合を要求しますが、Riverbed は様々なドメインから関連性を持つあらゆるメトリックを収集して相互関係を認識するプロセスを自動化することにより、統一された、コンテキストが豊富な、フィルター処理された、優先順位がつけられた知見を提供しま

す。こうした知見は、IT チームが問題の範囲や重大性と貧弱なパフォーマンスの原因を理解することを支えます。

統一された処置

自動化され計画された調査は、IT エキスパートのベストプラクティスを再現しますが、これにより推定原因、推奨処置、共通問題点のセルフヒーリングが提供されます。IT チームは、すべてのスキルレベルにおける知識を統一することにより、問題解決を加速し、サイロを解体し、時間を食う War Room を回避することができます。

ユニファイド・オブザーバビリティの柱

ユニファイド・オブザーバビリティに関する Riverbed のビジョンは、市場をリードするエンドツーエンドのビジビリティソリューションや新しい革新的な AI、ML、およびデータサイエンスの能力など、当社が有しているテクノロジーに基づいています。

Riverbed による *Alluvio* ユニファイド・オブザーバビリティ (統一された可観測性) は、オブザーバビリティの現在バージョンに存在している制約を克服します— IT チームが継続的にデジタルエクスペリエンスを改良し、ビジネスの成果を拡大させることを可能にします。

完全な忠実度を維持しているデータの遠隔把握

完全な忠実度を維持しているデータは、クライアントのデバイス、ネットワーク、サーバー、アプリケーション、クラウドネイティブ環境からユーザーそのものまでの IT エコシステムの全体を通して捕捉されます。こうした完全な情報により、サンプリングにより重要イベントを見逃すことを回避しながら、何が起きているか、何が起きたのか、ということについて IT が理解できるようになります。

このことは、サンプルデータだけではなく実際のユーザーエクスペリエンスを分析した結果と相まって、より深いレベルの知見を組織に提供し、従業員感情の質的尺度に加えてユーザーエクスペリエンスの量的尺度を増加させます。

インテリジェントな分析

AI、ML、および全く異なるもので構成されるデータストリーム (第三者のデータを含む) におけるデータサイエンスに関する専有技術の適用により、組織が異常や変化をより正確に検知することが支えられます。これにより、最も重要な問題をより速く正確に浮き彫りにすることが可能になります。

これが、現時点で利用可能な既存のオブザーバビリティツールとの大きな違いであり、組織は最初から問題のインパクトや重大性をより良く理解することが可能になります。このことは、より効果的な優先順位づけを可能にし、組織が最重要の分野に時間と努力を集中することができるようになります。

実用的な知見

組織は、AI と ML が可能にするオートメーションの強力なコンビネーションを使うことにより、コンテキストが豊富な、フィルター処理された、問題点の確定を最優先にした知見を獲得し、IT 上の必要な処置にすぐに対応できるようになります。こうした知見は、事実に関する単一のソースを提供するため、効果的なクロスドメインのコラボレーションを可能にしますが、これにより、より効率的な意思決定が可能になり、課題解決の平均時間を短縮できます。

事実として、こうしたアプローチは、War Room、問題点の指摘で費やされる時間や過度のエスカレーションも減らします。ITSM やセキュリティツールを含め、これらの実用的な知見は、オープン API を通して第三者システムの幅広いエコシステムからインポートすることや、そうしたエコシステムへエクスポートすることが可能であり、デジタルエクスペリエンスや IT サービスの質を継続的に高めます。

自動化された修復処置

ご自身が属する組織が、手作業による修復や共通問題の自動セルフヒーリングをサポートするために、事前構成されカスタマイズ可能な処置の拡張可能ライブラリーを使って何ができ得るか、ということを考えてみて下さい。調査が行なわれている問題をベースとしてシステムが修復処置を推奨しますが、提案された修復処置を実行するか否か、いつ実行するかに関する意思決定のコントロールは IT が維持します。こうしたアプローチは、組織の主要な目標と目的に沿って修復処置を組み込むことが可能になるようにします。

ユニファイド・オブザーバビリティ（統一された可観測性）の恩恵

ユニファイド・オブザーバビリティは、すべての IT とビジネスに対するオブザーバビリティの恩恵を拡大するための最良の方法です。具体的な恩恵には次のものが含まれます：

- デジタルサービスの質を高め、顧客と従業員の幸福と生産性を維持する実用的な知見やインテリジェントなオートメーションを使ってシームレスなビジネスの継続性を確保します。
- アラートによる疲弊を減らすことにより機敏性や生

産性を高め、オペレータがより数少ない、より重要性が高いイベントに集中することや、エスカレーションをすることなく問題を解決することができるようになります。

- 根本原因を特定するために必要な時間と労力を減らすことにより、また修復処置を増強し、加速し、または自動化することにより、サービスの有用性を向上させ、コストを削減します。
- ITチームの間で問題点を指摘し合う状況を生じさせ、コラボレーションや意思決定を阻害するデータサイロを取り除くことにより、ドメインに特化したITチームの間にあるサイロに橋をかけます。

誰でもオブザーバビリティを使えます

Alluvio ユニファイド・オブザーバビリティでは、もはやオブザーバビリティは DevOps チーム、SRE、クラウドネイティブ環境、APM 利用のケースだけを対象にしていません。

	課題	オブザーバビリティがどう支えるのか
ネットワークチーム/ 障害管理チーム	ネットワークチームと障害管理チームには、組織のネットワーク内の依存関係（エラーを引き起こし、サービスの質に影響を及ぼす可能性があります）を特定し軽減する職責があります。こうした仕事は手作業で時間がかかるプロセスであり、優先度が高いアラートを見逃すことや、繰り返えされる問題を軽減する必要性が生じる可能性があります	ネットワークチームと障害管理チームは、ネットワークに対してより深いオブザーバビリティを採用することにより、ネットワークの状態をより正確に理解することができます。こうした知見は、新たなソフトウェア、ハードウェア、トラフィックが急増した後や、他の形態のバリエーションがネットワークに導入された後で必要になる可能性がある処置を、これらのチームがより効果的に予測し計画することも可能にします。
エンドユーザーサービスチーム/ サービスデスクチーム	ハイブリッド型の働き方、BYOD、SaaS、シャドーITへのシフトに伴い、エンドユーザーサービスチームは、パーソナルデバイスやプロフェッショナルデバイス、接続性、従業員が使用するアプリケーションの膨大なバリエーションをサポートしなければなりません。加えて、パフォーマンスに対する従業員の期待が高まっていますが、このことは彼らが受け取っている IT サービスについて従業員がどう感じているかについての質的メトリックが、IT パフォーマンスを対象とした量的メトリック、ログ、アプリケーショントランザクションと同様に重要なものになっている、ということの意味しています。	IT チームは、従業員用のネットワークに対してより高度なビジビリティを採用することにより、デバイス、アプリケーション、ネットワークの範囲全体を通して IT パフォーマンスの相互関係を効率的かつ効果的に認識することができます。追加の恩恵：IT チームは、デジタルエクスペリエンスの質をさらに高めるために、ネットワークデータと従業員感情を結びつけることができます。
ビジネス IT のライン	ビジネス IT チームのラインは、ビジネススタッフのラインが使用する業務上不可欠なアプリケーションについて責任があります。アプリケーションのオーナーとしての IT チームの課題は、自分たちのチームが使用するアプリケーションを構築している DevOps チームの課題と似ています。こうしたグループが直面している主要課題は、スケールが非常に大きく一時的な性格を持つクラウドネイティブ環境やマイクロサービスをベースとしたアーキテクチャをナビゲートすることです。	ユニファイド・オブザーバビリティは、ビジネス IT チームのラインが分散型ソフトウェアシステムからメトリック、トレース、ログ、イベントの情報を集約したうえで、それらの情報の相互関係を様々なアプリケーションコンポーネントやサービスにわたって認識することを可能にします。これにより、エレメント間の複雑な相互作用の特定が可能になり、IT チームがパフォーマンス問題を解決し、マネジメントを改善し、クラウドネイティブのインフラやアプリケーションを最適化することができるようになります

ユニファイド・オブザーバビリティ（統一された可観測性）をどう活用するか

IT全体にわたるデータ、知見、処置を統合することにより、組織がデータサイロやアラートによる疲弊を取り除き、意思決定を改善し、エキスパートの知識を幅広く適用し、デジタルサービスの質を継続的に向上させることが支えられます。

Alluvio ユニファイド・オブザーバビリティを使うことにより、デジタルエコシステムの全体にわたるあらゆるトランザクションにおいて完全な忠実度を維持しているデータを捕捉することができます。AIやMLを継続的に適用することにより、インテリジェントなオートメーションをベースとして実用的な知見を獲得できます。つまり、より強力な処置を可能にする知見を獲得することにより、より高いビジネス上の成果を創出することが可能になります。

詳しくは、[Riverbed.com/ja/products/unified-observability](https://riverbed.com/ja/products/unified-observability) をご覧下さい。



Riverbed is the only company with the collective richness of telemetry from network to app to end user, that illuminates and then accelerates every interaction, so organizations can deliver a seamless digital experience and drive enterprise performance. Riverbed offers two industry-leading portfolios: Alluvio by Riverbed, a differentiated Unified Observability portfolio that unifies data, insights, and actions across IT, so customers can deliver seamless, secure digital experiences; and Riverbed Acceleration, providing fast, agile, secure acceleration of any app, over any network, to users anywhere. Together with our thousands of partners, and market-leading customers globally – including 95% of the FORTUNE 100 –, we empower every click, every digital experience. Riverbed. Empower the Experience. Learn more at riverbed.com.