

# アプリケーションパフォーマンス監視ツール 大切な情報を見落としていませんか？

トレースをサンプリングするだけのツールでは収益の損失やブランドイメージの低下を招くおそれがあります。

パブリッククラウドやクラウドネイティブアプリケーションへの移行は、容易なスケーリング、処理能力の迅速な調整、データセンターの運用負荷の軽減など、組織に数多くのメリットをもたらす一方で、新たな課題も生み出しています。アプリケーションパフォーマンス監視(APM)はその解決の一助となりますが、適切に行わなければ意味がありません。多くのAPMソリューションは、サンプリングしたデータに基づいてパフォーマンスの低下やエラーを検出します。しかし、動作の問題に関するインサイトを正確に得るには、当然、すべてのデータを取り込んで分析する必要があります。APMをユーザーエクスペリエンスの向上、ブランドイメージの維持、商品の迅速な市場投入につなげるには、すべてのトランザクションデータを取り込むソリューションが欠かせないのです。

従来のアプリケーション設計は「モノリス(一枚岩)」と呼ばれ、単一のプログラミング言語で書かれた単一のアプリケーションが単一のサーバーまたは仮想マシン上で実行され、年1回ほどの頻度で更新されるのが一般的です。ハードウェアの更新サイクルが長く、新しいハードウェアの調達に数週間から数カ月かかるような状況では、このような展開モデルが理にかなっています。

しかし近年、クラウドテクノロジーが「マイクロサービス」という新しいアプリケーションアーキテクチャをもたらしました。マイクロサービスベースのアプリケーションは、複数の独立したコンポーネントで構成されます。各コンポーネントは、独自のコンテナまたはサーバーレス関数上で、明確に定義された小さなタスクを実行し、それらすべてが連携してアプリケーションに求められる機能を実行します。

マイクロサービスには、個別に管理、スケーリング、開発できるという大きなメリットがあります。一方で、すべてユーザートランザクション(つまり「トレース」)が複数(ときには数百)のマイクロサービスを横断するため、マイクロサービス間の関係を理解するのが非常に難しいというデメリットもあります。それでも、優れたユーザーエクスペリエンスを提供するにはこの関係を理解しなければなりません。マイクロサービスの動作に問題があると、ユーザートランザクションの大幅な遅延や障害につながる可能性があります。そして、トランザクションの遅延や失敗は収益の損失やブランドイメージの低下を招くおそれがあります。

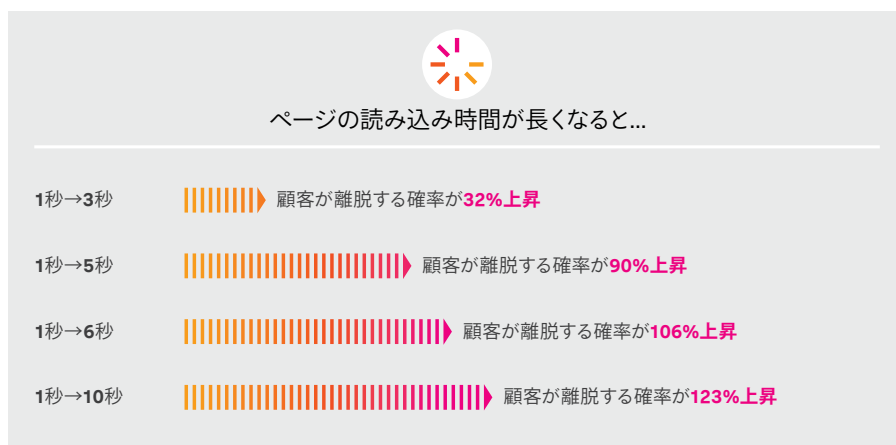


図1: パフォーマンスの低下が続くとビジネスに大きな悪影響を及ぼす可能性がある<sup>1</sup>

市場には、アプリケーションの障害を防いで適切なサービスレベルを維持することをうたうAPMツールが溢れています。これらのアプリケーションで使用されるトレーシングのアプローチは大きく分けて3つあります(下表)。

	ランダム/ヘッドベースサンプリング	スマート/テイルベースサンプリング	ノーサンプリング/全トレース取り込み
説明	トランザクションの開始時にトレースをランダムに保存して、システムのパフォーマンスを見積もります	完了したすべてのトレースを分析し、ツールベンダーによる定義またはユーザーの設定に基づいて「有意義」と判断されたものだけを保存してから、それらのトレースに基づいてシステムのパフォーマンスを見積もります	すべてのトレースをAPM SaaS環境に保存し、それらを使用してシステムパフォーマンスの全体像を描きます
問題のトラブルシューティングに必要なデータの完全性	非常に部分的	部分的	完全(すべてのデータを利用可能)
ユーザー環境で使用される計算リソース	少ない	多い	少ない
ユーザーの設定および保守の負担	小さい	大きい	小さい
ユーザーエクスペリエンスが低下する可能性	高い	高い	低い

表1：ユーザートランザクションの収集方法

表1から、完全なデータを得るには、サンプリングを使用しないアーキテクチャが必要であることは明らかです。では、データが不完全であるとビジネスにどのような影響があるのでしょうか。

トレースサンプリングでは、ユーザーエクスペリエンスに問題がある場合、その解決に必要なデータがサンプルに含まれない限り問題を解決できません。エンジニアリングチームと運用チームは、プロセス内の問題のあるトレースがサンプリングメカニズムによって抽出されるまで待つ必要があります。それには数日または数週間かかる場合もあり、その間にブランドイメージやデジタルビジネスは大きなダメージを受けることになります。業界ベンチマークでは、ページの読み込みに時間がかかるなどのユーザーエクスペリエンスが低下すると、顧客が離れる確率が2倍以上高まります(図1)。

## 「これこそ今日のマイクロサービス時代に私が探し求めていたAPMです」<sup>2</sup>

SplunkのSignalFx Microservices APM™は、最新の環境を念頭に置いて、すべてのトレースを分析および保存する「NoSample™」と呼ばれる独自のアーキテクチャを採用しています。すべてのトレースを分析および保存して、従来のAPMソリューションで生じるボトルネックを解消することで、トラブルシューティングにかかる時間を数日から数分に短縮し、アプリケーションのパフォーマンスを向上させ、ブランドイメージを維持して、オンラインでの収益を最大化することができます。

Splunkがビジネス目標の達成をサポートします。Splunkのオペレータビリティソリューションについて詳しくは、[SplunkのWebサイト](#)をご覧ください。

<sup>1</sup> <https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/data-measurement/mobile-page-speed-new-industry-benchmarks/>

<sup>2</sup> [https://www.gartner.com/reviews/market/application-performance-monitoring/vendor/splunk/product/signalfx\\_microservices\\_apm/review/view/1307851](https://www.gartner.com/reviews/market/application-performance-monitoring/vendor/splunk/product/signalfx_microservices_apm/review/view/1307851)



無料トライアル版をぜひご利用ください。[www.splunk.com/ja\\_jp/download.html](http://www.splunk.com/ja_jp/download.html)  
〒100-0004 千代田区大手町1-1-1 大手町パークビルディング 8階

[www.splunk.com/ja\\_jp](http://www.splunk.com/ja_jp)  
[splunkjp@splunk.com](mailto:splunkjp@splunk.com)