

7倍に増加したSSL証明書に作業者を増やすことなく対応したVerizon Digital Media Servicesのケーススタディ

ユーザーのメディアの利用の仕方が世界規模で変化を続けています。今やユーザーは、お気に入りのデジタルメディアをデバイスに関わらずいつでも視聴できるようになっています。Verizon Digital Media Servicesは、業界最大規模のオンラインメディアプロバイダー、Webプロバイダーの多くをサポートし、これらの企業が高速かつ信頼性の高いプラットフォームで動画、Webページ、アプリケーションなどを配信できるようにしています。

ベライゾンではピーク時には、世界のインターネットトラフィックの5%~10%を配信しています。また、メディアプロバイダーは、ベライゾンのEdgecast Content Delivery Network (CDN) を利用して毎月1億5,000万時間の動画をストリーミング配信しています。これらのサービスを利用しているユーザーは、高性能、高速配信をサービスプロバイダーに求めます。

スピードと信頼性に加え、ユーザーは、CDNからのセキュアなコンテンツ配信も求めています。現在、ユーザーはベライゾンから直接、DigiCertの証明書をリクエストできます。

課題：7倍に増加した証明書のリクエストに対応する

ベライゾンでセキュリティオペレーションおよびコンプライアンスを担当するマネージャーのRichard Marcus氏は、サーバー全体に証明書をデプロイする作業が人手により行われてることに懸念を抱いていました。この既存のプロセスでは、需要の変化に応じたスケーリングができず、需要が増加した場合はチームにリソースを追加する必要がありました。そして、SSL/TLS証明書のセキュリティの確保を含め、デプロイを行う都度、人手による作業が必要になっていました。証明書の発注や鍵の抽出、鍵の保存といった単純な作業でさえも人手に頼っていたのです。そのため、需要の増加に伴い、作業にかかる時間も増大していきました。

2013年の時点から見ると、DigiCertの証明書に対する需要は約7倍近くも増加しています。少なくとも証明書を処理するプロセスの一部を自動化する必要がありました。この需要の増加には、一定レベルの自動化を実現すれば対応できるので、人手による処理を続けるという選択はあり得ませんでした。

ソリューション：APIを使用して人手による作業を排除する

Richardと彼のチームが必要としていたのは、証明書に対するユーザーの需要の増加に応じてスケーリングのできる自動化されたプロセスでした。また、セキュリティ関連のインシデントにすばやく対応して問題を迅速に解決する能力も必要になっていました。

RichardはDigiCertのAPIを使用して必要な自動化の機能を開発しました。彼は次のように述べています。「社内内で開発した鍵管理インフラストラクチャ (KMI) と、このAPIを連携させる作業を開始しました。これで管理機能を維持しながら、需要の変化に合わせて必要に応じて証明書をデプロイできます。DigiCertが証明書を有効化したのと同様に証明書をデプロイすることが可能です」

verizon✓

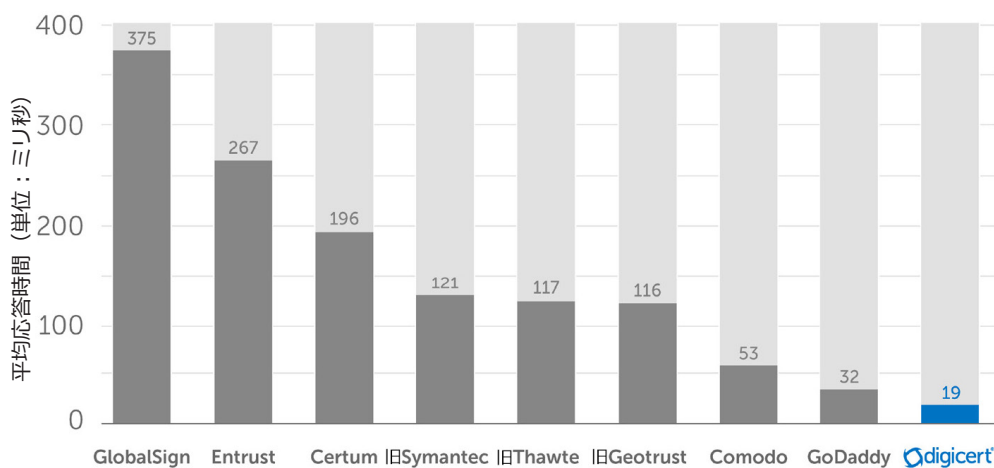
digital media services

「作業者を大量に雇って対処するか。それともプロセスを自動化する方法を考え出すか。そこが問題でした」

Richard Marcus氏、セキュリティオペレーションおよびコンプライアンス担当マネージャー、Verizon Digital Media Services

ベライゾンのEdgecastのユーザーは、パフォーマンスと同じレベルでセキュリティも重視しています。そのため、Richardと彼のチームは、自分で用意した証明書を使用する代わりにEdgecast CDNを通じてDigiCertの証明書をリクエストするようすべてのユーザーに勧めています。Richardは次のように説明しています。「DigiCertの証明書から取得した超高速のOCSP応答時間をCDNと組み合わせれば、非常に高いパフォーマンスが得られます。数年間、DigiCert OCSP応答時間のパフォーマンスを計測してきましたが、一貫して応答速度の高いスループットが得られることを確認しています」

Netcraftは業界各社のOCSPの平均応答速度を計測しており、その計測結果によれば、DigiCertが競合他社を抜いて常に最上位のパフォーマンスを記録しています。以下のグラフには、最新の計測結果が示されています。



プロバイダーのOCSPの応答時間。Netcraftによる計測。

「驚くべきパフォーマンスを実現しています。それでいてコストはかからず管理も容易です」

Richard Marcus氏、セキュリティオペレーションおよびコンプライアンス担当マネージャー、Verizon Digital Media Services

さらに、DigiCert APIを利用したおかげでRichardと彼のチームは、2014年に発覚したHeartbleedのような業界全体に影響を及ぼす問題にもタイムリーに対処できるようになっています。「インデント対応に携わる者としてセキュリティの観点から見た場合、証明書を容易に管理できるようになったことが、APIによって得られた最も大きな効果です」とRichardは述べています。

Heartbleedの一件では、Edgecast CDNの証明書管理プロセスにおける新たな機能強化の内容を十分に確認することができました。慎重を期して判断した結果、Richardと彼のチームは、数千の証明書で秘密鍵が侵害を受けているだろうと考えざるを得ませんでした。この結果、個々の証明書の秘密鍵を再度設定し直さなければなりませんでした。手作業でこの対応を行ったとすれば、完了までに数か月はかかったでしょう。「我々はDigiCert APIを用いて、対象となる証明書の鍵をすべて設定し直し、その後で証明書をリリースしました。手間は全くかかりませんでした。作業期間はせいぜい数日です」とRichardは語っています。

結果：世界のインターネットトラフィックの10%をセキュアに配信できるソリューションが実現

ベライゾンではDigiCert APIとの連携に先行投資を行い、この結果、アプリケーションを長期ベースでスケーリングできるようになり、サポートコストを全体で削減することに成功しました。Richardと彼のチームはこれまで数週間かかっていた証明書のデプロイに関する作業をわずか数時間で完了することが可能になり、これにより顧客は、セキュアなコンテンツ配信をすぐに開始できるようになりました。証明書数はここ4年で7倍も増加していますが、ベライゾンでは、新たな作業者の雇用にリソースを回さず、内部KMIのさらなる開発に投資を行ってきました。この結果、Richardと彼のチームは、継続して証明書の管理の自動化を進められるようになっています。

結果：

- これまでは証明書のリクエストを受けてからデプロイまでに2週間を要していたが当日のデプロイが可能になった
- 新たに作業者を雇用しなくても、これまでの7倍の量の証明書を処理できるようになった
- Heartbleedの脆弱性が見つかった証明書の数千の鍵の再設定作業を数か月もかけずわずか数日で完了できた

Verizon Digital Media Servicesについて

Verizon Digital Media Servicesでは、単体で包括的な機能を有するデジタルメディアプラットフォームを使用して、オンラインコンテンツの準備、配信、表示、課金処理を行っています。ベライゾンのプラットフォームは、グローバルコンテンツデリバリーネットワーク（CDN）、包括的な監視およびコンプライアンス機能、インテリジェントなビデオワークフローを組み合わせ、世界最大規模のパブリッシャー、メディアプロバイダー、企業が先進のサービスやアプリ、Webサイトを提供できるようサポートします。このプラットフォームは、世界最大の規模および回線数を誇るネットワークをベースに構築されており、100のポイントオブプレゼンス（PoP）を5大陸に展開し、全世界のユーザーに最適なコンテンツを配信しています。また、優れたパフォーマンスとエンタープライズグレードの機能を提供するベライゾンのEdgecast Content Delivery Networkでは、マルチレイヤのセキュリティアプローチにより、Webアプリケーションファイアウォールや、DDoS/DNS/ボット攻撃の影響の緩和機能などを用いてWebサイトを広範な攻撃手法から保護し、セキュアでトラブルのないすぐに利用できるシステム環境を場所や時を問わずに実現します。

Verizon Digital Media Servicesの詳細については、verizondigitalmedia.comをご覧ください

「ピーク時に当社のCDNは、最大で世界のインターネットトラフィックの10%を配信しています。このような大量のトラフィックの暗号化にスケーラブルに対応できるソリューションはDigiCert APIにおいて他にありません。簡単に言えば、我々はDigiCert APIのおかげでインターネットのセキュリティを確保できているのです」

Richard Marcus氏、セキュリティオペレーションおよびコンプライアンス担当マネージャー、Verizon Digital Media Services

詳細については、www.digicert.co.jpをご覧ください。0120-707-637までお電話にてお問い合わせください。